



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF ECONOMICS

STUDIE LOGISTICKÉ KONCEPCE U ORGANIZACE S PŘIDRUŽENOU VÝROBOU

THE STUDY IN LOGISTIC CONCEPT IN THE ORGANIZATION WITH ASSOCIATED
PRODUCTION

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. VERONIKA HOLASOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. MARIE JUROVÁ, CSc.

BRNO 2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Holasová Veronika, Bc.

Podnikové finance a obchod (6208T090)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Studie logistické koncepce u organizace s přidruženou výrobou

v anglickém jazyce:

The Study in Logistic Concept in the Organization with Associated Production

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Popis podnikání ve vybraném podniku se zaměřením na:

- výrobní program
- materiálové toky

Cíle řešení

Analýza současného stavu materiálových toků s vazbami na nákup

Vyhodnocení teoretických přístupů k tvorbě logistické koncepce

Návrh optimalizace materiálových toků ve vztahu k dodavatelům

Podmínky realizace a přínosy

Závěr

Použitá literatura

Seznam odborné literatury:

- CHRISTOPHER, M. Logistics and supply chain management. 2. edition, London: Pearson Education Limited, 1998, 294 p. ISBN 0 273 63049 0.
- EMMETT, S. Řízení zásob. Brno: Computer Press, 2008, 298 s. ISBN 978-80-251-1828-3.
- FARAHANI, R.Z., S.REZAPOUR et L.KARDAR. Logistic operations and management: concepts and models. 1 st ed. Boston. MA: Elsevier, 2011, 469 s. ISBN 978-012-3852-021.
- JUROVÁ, M. a kol. Výrobní procesy řízení logistikou. Praha: Albatros Media. 2013, 260 s. ISBN 978-80-265-0059-6.
- LAMBERT, D.M., J.R. STOCK a L.M. ELLRAM. Logistika. Praha: Computer Press, 2005, 589 s. ISBN 80-251-0504-0.
- SCHULTE, CH. Logistika. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994, 301 s. ISBN 80-85605-87-2.

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/2013.

L.S.

doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 01. 05. 2013

Abstrakt

Tato diplomová práce s názvem „ Studie logistické koncepce u organizace s přidruženou výrobou“ se zaměřuje na zajištění plynulých materiálových toků s využitím informačních toků, vzhledem k objednávkám. Je rozdělena do části teoretické, ve které jsou popsány základní logistické pojmy vysvětlující analyzovanou problematiku. Praktická část je aplikace analýz na konkrétní společnost VSP Group, a.s., především na středisko kovovýroby. Zjištěné výsledky slouží jako podklad pro zpracování návrhů a efektivnější využívání informačních toků k řízení toků materiálových.

Klíčová slova

Logistika, materiálový tok, informační tok, objednávka, dodavatelé, zásoby.

Abstract

This thesis entitled "The Study of Logistics Concept in the Organization with Associated Production" focuses on ensuring smooth material flows using information flows with respect to orders. It consists of the theoretical part, which describes basic concepts of solving logistical explaining the analyzed problems. The practical part is an application of analyses to the specific company VSP Group, a.s., with a special aim to the metal center. Results serve as a basis for the elaboration of proposals, and more effective use of information flows for a control of material flows.

Key words

Logistics, material flow, information flow, orders, suppliers, inventory.

Bibliografická citace

HOLASOVÁ, V. *Studie logistické koncepce u organizace s přidruženou výrobou*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013. 118s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem jí samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně 15. května 2013

.....

Poděkování

Děkuji prof. Ing. Marii Jurové, CSc., vedoucí diplomové práce, za odborné vedení, rady, konzultace a připomínky, které mi poskytovala v průběhu zpracovávání diplomové práce.

Dále také děkuji společnosti VSP Group, a.s., za poskytnutí informací a ochotu při konzultaci problémů.

Obsah

ÚVOD	10
CÍLE PRÁCE.....	12
1 TEORETICKÁ ČÁST	13
1.1. Vymezení pojmů logistika, definice, cíle a subjekty logistiky	13
1.1.1. Pojem logistiky.....	13
1.1.2. Definice logistiky	14
1.1.3. Cíle logistiky	14
1.1.4. Subjekty logistiky.....	14
1.1.5. Důvody zavádění logistiky v podniku.....	15
1.2. Řízení materiálových toků pomocí logistiky	15
1.2.1. Definice logistického řízení	16
1.2.2. Co spadá pod řízení oblasti materiálu	17
1.2.3. Správa a řízení toku materiálu.....	18
1.2.4. Bod rozpojení	19
1.3. Logistické procesy v nákupu	21
1.3.1. Oblasti nákupní logistiky	22
1.3.2. Vyřizování objednávek	22
1.3.3. Zásobování	23
1.3.4. Doprava	24
1.3.5. Skladování.....	24
1.3.6. Balení	26
1.4. Dodavatelé	27
1.4.1. Výběr dodavatelů a jejich hodnocení	27
1.5. Řízení zásob.....	29
1.5.1. Zásoby	30
1.5.2. Logistické technologie	30
1.5.3. Diferenciace řízení zásob - Metoda ABC	31
1.6. Logistické informační systémy	33
2 PRAKTICKÁ ČÁST	36
2.1. Představení společnosti VSP Group, a.s.	36

2.2.	Přidružená výroba společnosti VSP Group, a.s. – KOVOVÝROBA.....	41
2.2.1.	Analýza současné situace v kovovýrobě.....	42
2.2.2.	Poskytované logistické služby v kovovýrobě	45
2.2.3.	Využívané služby kovovýrobou – kooperace	46
2.2.4.	Výčet hlavních výrobků kovovýroby	47
2.2.5.	Odběratelé kovovýroby	48
2.3.	Řízení informačních toků v kovovýrobě	49
2.3.1.	Logistické řízení objednávky	49
2.3.2.	Logistický nákupní proces	51
2.3.3.	Logistika skladování materiálu	53
2.4.	Materiálové toky kovovýroby	54
2.5.	Příklad objednávky	62
2.5.1.	Objednávka na výrobu dělítek	62
2.6.	Dodavatelé	72
2.6.1.	Hodnocení dodavatelů.....	74
2.7.	Motivace zaměstnanců.....	76
2.8.	Zásoby v kovovýrobě.....	78
2.8.1.	ABC analýza	80
2.9.	Ekonomická situace v kovovýrobě	82
3	NÁVRHOVÁ ČÁST.....	87
3.1.1.	Nedostatky v informačních tocích	87
3.1.2.	Nedostatky v materiálových tocích.....	88
3.1.3.	Návrhy řešení jednotlivých nedostatků, podmínky realizace a přínosy.....	88
	ZÁVĚR	100
	LITERATURA	103
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	106
	SEZNAM GRAFŮ	107
	SEZNAM TABULEK	107
	SEZNAM PŘÍLOH.....	109

ÚVOD

Nejdůležitějším vodítkem při výběru diplomové práce bylo zvolit takové téma, které by bylo zajímavé pro mě a přínosné pro společnost. Jelikož analyzovaná společnost disponuje pouze oddělením nákupu, pod které v současné době spadají, rovněž i úkoly týkající se oblasti logistiky, tj. úkoly spadající přímo do oddělení logistiky, kterým v této době společnost nedisponuje. Zvolila jsem toto téma, abych společnosti přiblížila tuto problematiku a to důležitost logistiky pro společnost.

Ve vyspělých zemích se logistika stala již běžnou součástí řízení podniku, v ČR i mnohým vedoucím pracovníkům zůstává tento pojem stále ještě cizím, přestože pochopení a aplikování logistických principů mohou vést ke zvýšení efektivity podniku i bez vysokých požadavků na finanční prostředky.

Vhodně zvolená logistická koncepce optimalizuje materiálové toky a informační toky jako celek s cílem dosáhnout synergický efekt. Dále propojuje podnikové funkce za účelem uspokojit koncový článek řetězce zákazníka. Je již minulostí, kdy na dotaz či poptávku potenciálního zákazníka bylo možné reagovat do týdne. Nyní, nezíská-li vyjádření do dvou dnů, většinou ztrácí důvěru a obrací se na konkurenci. Je to způsobeno rostoucím vlivem informačních, komunikačních a moderních logistických systémů, kdy došlo ke zkracování časů a vzdáleností. Konkurenční schopnost podniku je tedy určována rychlostí, s jakou se umí přizpůsobit rychlým až neočekávaným podmínkám trhu, a to především schopností tvořit přidané hodnoty v celém řetězci a v oblasti partnerských vztahů ve vlastní prospěch a v rozhodujících chvílích ve prospěch finálního zákazníka.

Tato diplomová práce je zaměřena na problematiku materiálových toků a informačních toků, vzhledem k objednávkám.

V teoretické části jsou vymezeny základní pojmy týkající se dané problematiky v oblasti logistiky, tj. především řízení materiálových toků pomocí logistiky, logistické procesy v nákupu, výběr a hodnocení dodavatelů, řízení zásob a logistické informační systémy.

V úvodu praktické části je představena analyzovaná společnost VSP Group, a.s., zejména středisko kovovýroby. Tato část obsahuje popis současné situace v oblasti

informačních a materiálových toků, ukázkou konkrétní obchodní objednávky. Ke zmapování materiálových toků bylo využito zjištěných informací od vedoucího kovovýroby, jako i k identifikaci současně využívaných informačních systému pro řízení informačních a materiálových toků v kovovýrobě. Dále zahrnuje analýzu zásob ABC, která rozděluje zásoby kovovýroby do tří skupin podle důležitosti jejich využití ve výrobním procesu, analýzu dodavatelů a jejich následné hodnocení pomocí stanovených vah a kritérií.

Následně jsou formulovány nejdůležitější nedostatky v oblasti informačních a materiálových toků. Dále je navrženo možné řešení zjištěných problémů.

Závěrem se vyjadřuji ke stanoveným cílům a shrnuji možnosti zlepšení v oblasti logistiky společnosti.

CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem této diplomové práce je zajištění plynulých materiálových toků s využitím informačních toků, vzhledem k objednávkám. Řízení materiálových toků je realizováno od okamžiku, kdy zadá zákazník požadavek, až do doby jeho expedice z podniku.

Dílčí cíle, vzhledem ke zjištění nedostatků v informačních a materiálových tocích, v řízení zásob vzhledem k dodavatelsko – odběratelským vztahům:

- analýza současného stavu materiálových toků, zhodnocení jednotlivých činností vzhledem k tvorbě přidané hodnoty pro zákazníka,
- analýza řízení zásob, ve vztahu k velikosti zásob, době obratu zásob,
- analýza dodavatelů,
- hodnocení dodavatelů,
- návrh informačních toků:
 - návrh vystavené objednávky,
 - návrh příjemky materiálových toků do skladu,
 - návrh výdejky pro vydání materiálových toků ze skladu, vzhledem k objednávce zákazníka,
 - sestavení návrhu na plánování materiálových toků.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1. Vymezení pojmů logistika, definice, cíle a subjekty logistiky

1.1.1. Pojem logistiky

K pojmu logistiky se vztahuje celá řada definic. Velmi jednoduše lze říci, že se logistika zabývá pohybem zboží z místa vzniku do místa jeho spotřeby a s tím souvisejícím informačním tokem.

V posledních letech se problematice logistiky dostává velké míry pozornosti. Ve vyspělých ekonomikách se značně rozvinutým tržním hospodářstvím je směrem ke spotřebiteli nabízeno obrovské množství spotřebního zboží a služeb, a to při velké organizovanosti podnikatelských činností. Došlo k vytvoření rozvinutého trhu spotřeby, jenž je neustále podněcován nepřetržitými inovacemi výrobků a technickým rozvojem. V této situaci dochází k vyvinutí jakési spirály spotřeby, tj. podněcuje se touha po výrobku, zařizuje se výroba uspokojující dané požadavky (touhy) a organizují se aktivity, které výrobky přibližují spotřebiteli, a tím umožňují spotřebu. Pohyb výrobků od výroby po spotřebu patří do působnosti obchodní logistiky.¹

„Pojem logistika je odvozen od řeckého slova Logos, což znamená řád, pořádek, princip, systém. Zjednodušeně lze říci, že logistika je nauka, ve které jde v principu o to, aby byly správné věci a ve správný čas na správném místě, a to vše při zachování minimálních nákladů.“²

Pojem logistika dnes skutečně působí rozruch v mnoha firmách a v ničem si nezadá s popularitou slov jako e-business, elektronická komerce, B2B, ERP systémy, systémová integrace, e-procurement, e-marketing atd. Logistika jako vědní obor obsahuje skutečně obrovsky složitou a podstatnou problematiku. Lze říci, že logistika je uměním a vědou řídit a kontrolovat tok zboží, energií, informací a ostatních zdrojů k zákazníkovi.

¹ STEHLÍK, A. *Logistika – strategický faktor manažerského úspěchu*. 2003. s. 14–15.

² PERNICA, P. *Logistika: pro 21. století 1. díl*. 2005. s. 17-18.

1.1.2. Definice logistiky

Definice podle Evropské logistické asociace: „Logistika zahrnuje organizaci, plánování, řízení a výkon toků zboží. Vývojem a nákupem počínaje, výrobou a distribucí podle objednávky finálního zákazníka konče. Tak aby byly splněny všechny požadavky trhu při minimálních nákladech a při minimálních kapitálových výdajích.“³

„Proces plánování, realizace a řízení účinného, nákladově úspěšného toku a skladování surovin, inventáře ve výrobě, hotových výrobků a příslušných informací z místa vzniku zboží na místo potřeby. Tyto činnosti mohou zahrnovat službu zákazníkovi, předpověď poptávky, distribuci informací, kontrolu zařízení, manipulaci s materiálem, vyřizování objednávek, alokaci pro zásobovací sklad, balení, dopravu, přepravu, skladování a prodej.“⁴

1.1.3. Cíle logistiky

Jak uvádí Schulte optimalizace logistických výkonů s jejími komponentami, logistickými službami a logistickými náklady je cílem každé logistické činnosti. Logistické cíle podniku jsou odvozeny od hlavních cílů podniku např. zvyšování zisku, dosažení významnějšího podílu na trhu, dosažení určitého objemu výroby atd.⁵

Hlavním cílem logistiky je rovněž nejlepší uspokojování potřeb zákazníků, neboť zákazník je považován za nejdůležitější článek celého řetězce. Od něj obdržíme informace o požadavcích na zabezpečení dodávky zboží a s ní souvisejících služeb.

1.1.4. Subjekty logistiky

Jak uvádí P. Pernica: Subjekty logistiky lze definovat jako tvůrce logistické strategie a účastníky procesních logistických řetězců včetně poskytovatelů logistických služeb, společně s poradenskými a projektovými firmami a s dodavateli aktivních a pasivních prvků a jejich systémů pro logistické řetězce.⁶

³ SIXTA, J., MAČÁT, V. *Logistika teorie a praxe*. 2005. s. 23.

⁴ SIXTA, J., ŽIŽKA, M. *Logistika používané metody*. 2009. s. 15.

⁵ SCHULTE, CH. *Logistika*. 1994. s. 16.

1.1.5. Důvody zavádění logistiky v podniku

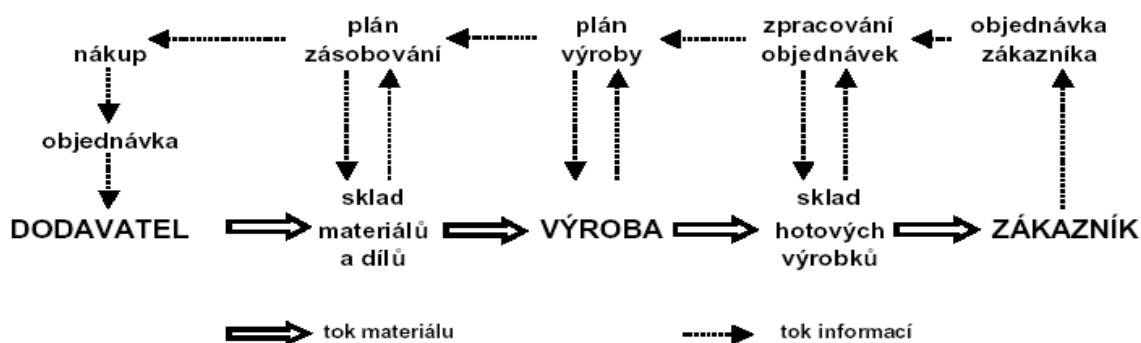
V současné době mezi nejdůležitější příčiny nutnosti zavádění logistiky do podniku patří především:

- zkracující se doby inovací,
- nedostatek surovin,
- rostoucí náklady na marketing
- tlak soutěže na trhu,
- inflace,
- zvyšující se rizikovost kapitálu,
- omezenost finančních zdrojů,
- ztráta podílu na trhu.

Uvedené příčiny lze považovat za výčet těch nejdůležitějších dlouhodobých problémových trendů, kterým má logistika vzdorovat.⁷

1.2. Řízení materiálových toků pomocí logistiky

Ekonomickou úroveň podniku ve velké míře a v mnoha ohledech ovlivňuje velmi široký obor logistiky. Vrcholový management podniku si začíná všimnout činnosti logistiky až v momentě, kdy podnik přestává být úspěšný, a nastávají problémy.



Obr. 1: Jednoduché schéma toků informací a materiálu ve výrobním podniku (Zdroj: SIXTA, J., MAČÁT, V. Logistika teorie a praxe. 2005. s. 51)

⁷ LUKOSZOVÁ, X. *Nákup a jeho řízení*. 2004. s. 56.

1.2.1. Definice logistického řízení

Definice americké organizace The Council of Logistics Management zní následovně: „*Proces plánování, realizace a řízení efektivního, výkonného toku a skladování zboží, služeb a souvisejících informací z místa vzniku do místa spotřeby, jehož cílem je uspokojit požadavky zákazníků.*“⁸

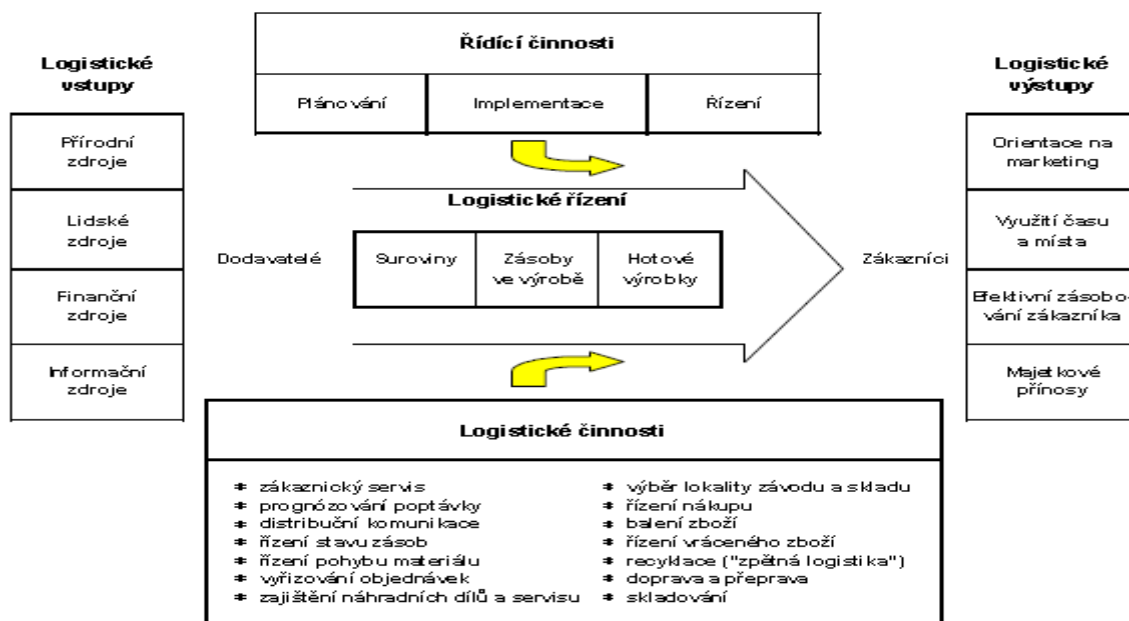
Uvedená definice obsahuje tok materiálu a služeb nejen v sektoru výrobním, ale i v sektoru služeb. Lambert ve své publikaci do sektoru služeb řadí takové entity jako je státní správa, banky, nemocnice, velkoobchod a maloobchod. Dále poukazuje na nutnost zabývat se následnou likvidací a recyklováním, neboť v poslední době se logistice přiřazuje odpovědnost za tyto oblasti jako je odstraňování obalového materiálu, při dodání zboží, dále pak odvoz starých zařízení.

Logistika se neomezuje pouze na výrobní sféru, týká se všech podniků a organizací, jakož i státní správy, nemocnic, školy, bank a organizací poskytujících obchodní či finanční služby.

Obor logistiky se zabývá mnoha aktivitami. Některé z nich jsou zobrazeny na níže uvedeném schématu, které ilustruje, jak je logistika závislá na lidských, finančních přírodních a informačních zdrojích, logistické vstupy. Potřebu dodavatelů poskytujících materiály, které jsou řízeny v podobě surovin, zboží a hotových výrobků. Řídící činnosti poskytují rámec pro logistické činnosti a výstupy logistického systému, které jsou výsledkem efektivně a hospodárně prováděných logistických činností.⁹

⁸ LAMBERT, D., STOCK, J., ELLRAM, L. *Logistika*. 2000. s. 3.

⁹ SIXTA, J., MAČÁT, V. *Logistika teorie a praxe*. 2005. s. 53-54.



Obr. 2: Složky logistického řízení (Zdroj: LAMBERT, D., STOCK, J., ELLRAM, L. Logistika. 2000. s. 5)

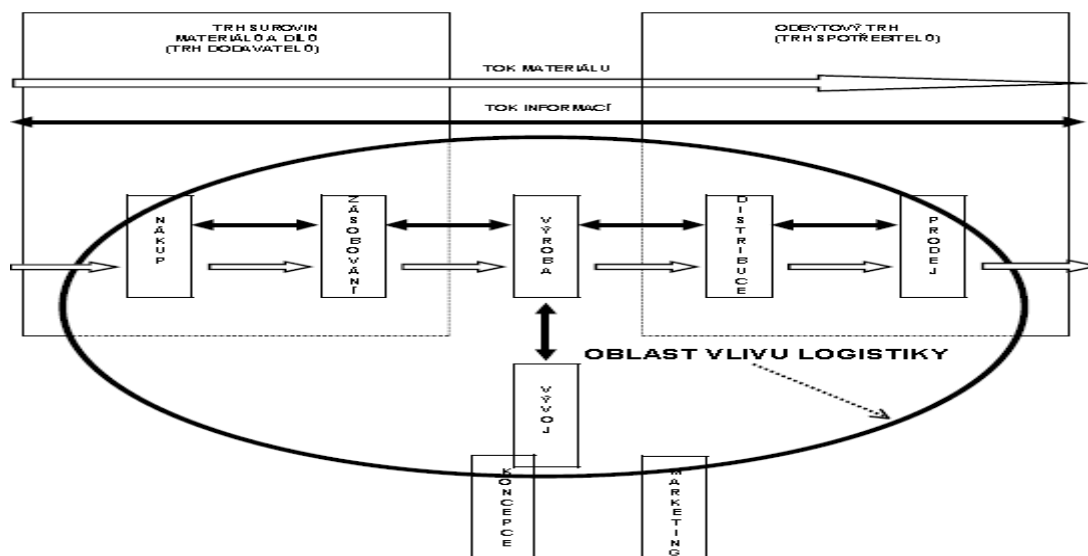
1.2.2. Co spadá pod řízení oblasti materiálu

Efektivním tokem surovin, zásob ve výrobě a transportem hotových výrobků z místa jejich vzniku až do místa jejich spotřeby, se zabývá logistické řízení. Nedílnou součástí logistického řízení představuje řízení v oblasti materiálu. Zahrnuje vedení surovin, součástek, vyrobených dílů, zásob ve výrobě a balícího materiálu. Pro celkový logistický proces je velmi důležité uvedené řízení v oblasti materiálu. Právě rozhodnutí v této oblasti ovlivňují úroveň poskytovaného zákaznického servisu, stejně jako konkurenci schopnost podniku či hladinu prodeje a zisku, kterého je podnik schopen na trhu dosahovat.¹⁰

Podniku musí zajišťovat efektivní a účinné řízení toku vstupních materiálu, aby výrobní proces byl schopen vyrábět produkty za požadovanou cenu v době, kdy jsou tyto výrobky vyžadovány zákazníkem. Proto je velmi důležité, aby odpovědní pracovníci chápali úlohu řízení materiálu a jeho vlivu na skladbu nákladů a poskytovaných služeb.

¹⁰ SIXTA, J., MAČÁT, V. *Logistika teorie a praxe*. 2005. s. 54-55.

Nedostatkem potřebného materiálu může v podniku dojít ke zpomalení výroby či dokonce k výpadku výroby, a tím k vyčerpání zásob hotových výrobků.



Obr. 3: Oblast vlivu logistiky (Zdroj: SIXTA, J., MAČÁT, V. Logistika teorie a praxe. 2005. s. 55)

Na výše uvedeném obrázku je zřejmé, že naznačená elipsa upozorňuje na komplexnost logistiky v oblasti řízení materiálu ve výrobním podniku.

1.2.3. Správa a řízení toku materiálu

Obdobně jako všechny logistické funkce i činnosti sloučené s oblastí materiálu je nezbytné náležitým způsobem spravovat a řídit. K tomu je nutné zavést konkrétní metody, které pomohou posoudit úroveň výkonů daného podniku. V podniku musí být možné výkony měřit, vykazovat a zlepšovat. Při měření daného výkonu v oblasti materiálových toků by měl podnik studovat skupinu různých prvků, především úroveň servisu, který poskytuje dodavatel, zásoby, cenové hladiny materiálu, řízení kvality a provozní náklady atd.

1.2.4. Bod rozpojení

Bod rozpojení představuje v logistickém řetězci takové místo, které od sebe odděluje dvě části řetězce:¹¹

- tu část, v níž se uskutečňuje zákaznický neutrální výroba na sklad dle odhadu,
- nebo část, v níž se výrobky dotvářejí dle skutečných požadavků zákazníka.

Platí, že čím blíže je bod rozpojení odběrateli, tím kratší je celkové vyřízení objednávky.

- Zboží s nestabilním trhem, např. parní turbíny, dochází k umístění bodu rozpojení co nejdál od zákazníka. Jedná se o výrobu na zakázku.
- Zboží stabilizovaného trhu, např. hřebíky, umístění bodu rozpojení je blíže k zákazníkovi. Jde o výrobu na sklad.

Sixta a Mačát vidí významnost bodu rozpojení v toku materiálu - do tohoto bodu (místa v toku materiálu) vstupuje objednávka zákazníka.¹²

Bod rozpojení je místem:

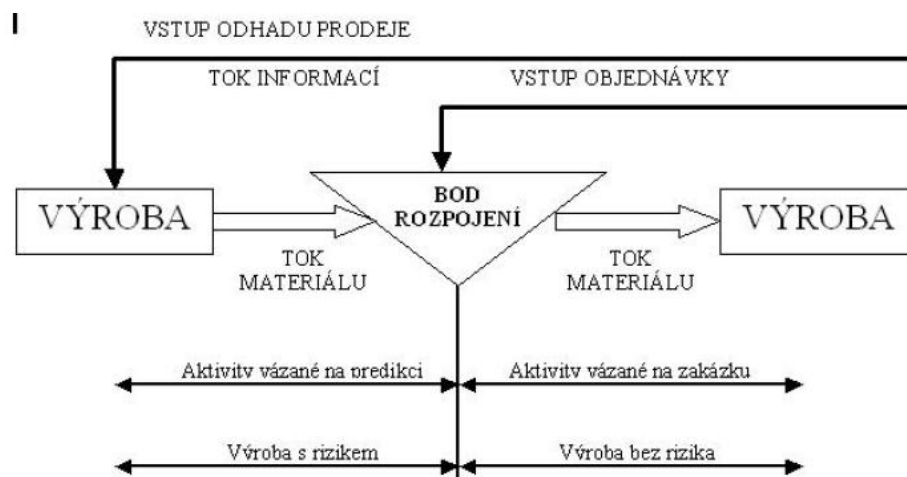
- kde se mohou nalézat zásoby,
- které je rozhodující z hlediska pružnosti a individualizace při uspokojování zákazníka,
- s jehož umístěním souvisejí jistá rizika.

Bod rozpojení je důležitý:

- jelikož od toho bodu, až ke konečnému zákazníkovi by neměly být již žádné zásoby,
- v místě bodu jsou uloženy nejdůležitější pojistné zásoby.

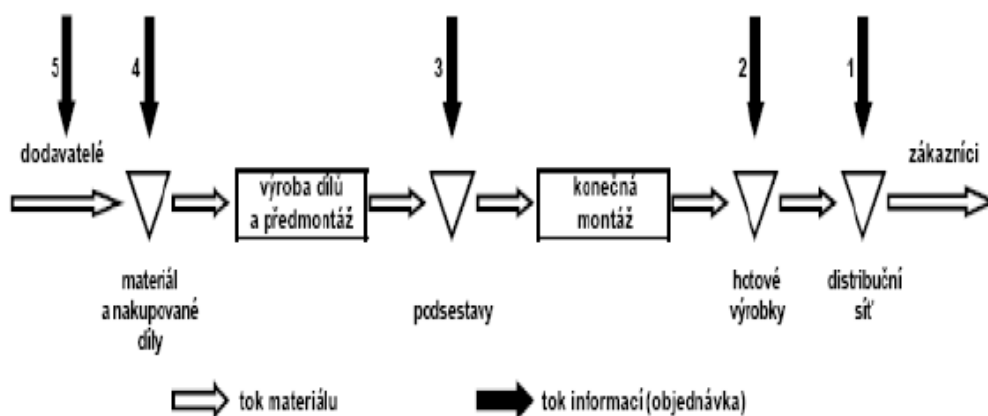
¹¹ SIXTA, J., MAČÁT, V. *Logistika teorie a praxe*. 2005. s. 60-64.

¹² tamtéž, s. 60-64.



Obr. 4: Bod rozpojení (Zdroj: SIXTA, J., MAČÁT, V. Logistika teorie a praxe. 2005. s. 61)

V současné době existuje pět základních poloh bodů rozpojení v toku materiálu výrobního podniku, které stanovila společnost Philips, která jako první využila tento způsob řízení materiálových toků. Základní postavení bodů rozpojení dále stanovují specifické druhy výroby.¹³



Obr. 5: Základní polohy bodu rozpojení (Zdroj: SIXTA, J., MAČÁT, V. Logistika teorie a praxe. 2005. s. 62)

¹³ SIXTA, J., MAČÁT, V. Logistika teorie a praxe. 2005. s. 60-64.

Tab. 1: Základní polohy bodu rozpojení (Zdroj: SIXTA, J., MAČÁT, V. Logistika teorie a praxe. 2005. s. 62)

Označení	Poloha bodu rozpojení	Základní logistická struktura
BR1	Ve skladu distribuční sítě	Výroba a expedice na sklad
BR2	Ve skladu hotových výrobků	Výroba na sklad
BR3	Ve skladu montážních komponentů	Montáž na zakázku
BR4	Ve skladu surovin a nakupovaných dílů	Výroba na zakázku
BR5	Mimo podnik (u dodavatelů)	Nákup a výroba na zakázku

Významem logistického řešení je postrčit tento bod co možná nejdále oproti směru hmotného toku, co nejbližší k dodavatelům, aby byla důležitá část řetězce řízena podle objednávek. Předpokladem je dodržet čas reakce na přání zákazníka.

1.3. Logistické procesy v nákupu

Nedílnou součástí logistického systému podniku je subsystém nákupu. Vrcholový management podniku je nadřazený logistickému managementu nákupu, reguluje jeho činnosti. Logistický management nákupu také ovlivňuje logistické a marketingové strategie v podniku.

Nákup zabezpečuje potřebné vstupy pro plynulé fungování veškerých podnikových procesů, v průmyslovém podniku je bezprostředně navazujícím článkem výroba. Materiálová potřeba podniku se nejčastěji stanovuje na základě požadavků výroby, dochází ke sledování dodávek, objednávek a materiálových toků od dodavatele na místo určení. Odpovědnost úseku nákupu je i za příjem materiálu a skladování, rovněž zabezpečuje vrácení palet, kontejnerů a obalů.

1.3.1. Oblasti nákupní logistiky

Podle Ch. Schulteho nákupní logistika řeší problematiku těchto činností:¹⁴

- skladování a udržování zásob,
- vnitropodniková doprava,
- přejímka, kontrola zboží,
- plánování, řízení a kontrola hmotných a informačních toků.

Jak uvádí Lukoszová ve své publikaci, logistika zabezpečuje v nákupu tyto činnosti:¹⁵

- určení potřeby pro uzavření smluv,
- sledování dodávky a objednávky,
- sledování materiálové toky od dodavatele na místo určení,
- příjem materiálu,
- oběh a vrácení kontejnerů či palet,
- skladování materiálu.

Při shrnutí lze říci, že k problémovým oblastem nákupní logistiky náleží: vyřizování objednávek, zásobování, skladování a doprava.

1.3.2. Vyřizování objednávek

„Pojmem vyřizování objednávek se souhrnně označují všechny činnosti, které jsou potřebné mezi odesláním objednávky a přijetím dodávky u příjemce. Čas mezi podáním objednávky a dodávkou, včetně jejího zaplacení, je pořizovací lhůta.“¹⁶

Součet časů následujících činností je v praxi označován za pořizovací lhůtu u nákupní objednávky:¹⁷

- cesta signálu o potřebě podnikem, stanovení objednaného množství, volba dodavatele a jednání s ním,

¹⁴ SCHULTE, CH. *Logistika*. 1994. s. 33-34.

¹⁵ LUKOSZOVÁ, X. *Nákup a jeho řízení*. 2004. s. 60.

¹⁶ LUKOSZOVÁ, X. *Nákup a jeho řízení*. 2004. s. 61.

¹⁷ tamtéž, s. 61-62.

- vyhotovení a doručení objednávky,
- dodací lhůta dodavatele,
- doprava do skladu,
- přejímka a kontrola dodávky,
- uskladnění dodávky a zaevidování příjmu.

Velmi důležitou otázkou v tomto případě je stanovení optimální pořizovací lhůty v rámci vyřizování objednávek. V případě, že je lhůta příliš dlouhá, dojde ke zhoršení úrovně logistických služeb, prodejního rytmu a oddálení příjmu peněz. Avšak pokud pořizovací lhůta je příliš krátká, vzrůstá pravděpodobnost výskytu chyb ve vyřizování objednávek, dále může dojít k nadbytečné spotřebě organizace a personálu. Naopak roste kvalita služeb a klesá průměrná doba nedoplatků. Další důležitá otázka, se zaměřuje na stanovení správné velikosti objednávky. Velikost objednávek je ovlivňována celou řadou interních a externích faktorů např. volbou dodavatele, finančními prostředky, skladovacími možnostmi podniku atd.

1.3.3. Zásobování

Pro přípravu finálního produktu je velmi důležitá správná volba základních surovin tzn. materiálová příprava výroby, jelikož volba materiálového druhu ovlivní jak kvalitu konečného produktu a tím i jeho užitnou hodnotu, tak technologické postupy, které mohou být při výrobním procesu využity, tj. celou ekonomii produkčního procesu.

Dobře fungující zásobování se musí opírat o:

- co možná nejlepší orientaci na trhu, neustálé sledování vývoje trhu, trendy,
- výhodné uzavírání smluv s dodavateli,
- účelnou organizaci a výkon správných a fyzických činností, spojených s materiálovými toky.¹⁸

Po provedení průzkumu trhu na základě výsledků provede úsek nákupu výběr dodavatelů pro zásobování požadovanými materiály. Významný úkolem úseku nákupu je rovněž jednání s dodavateli, sestavování a uzavírání smluv. Dále pak úsek nákupu

¹⁸ DANĚK J. *Logistika*. 2004. s. 92.

musí usilovat o snižování nákupních nákladů prostřednictvím permanentních cenových a hodnotových analýz. Mezi další úkoly tohoto úseku patří vyřizování objednávek, určování odvolávek z rámcových smluv a provádění standartních poptávek. Správní funkce tvoří buď samostatnou útvarovou jednotku v rámci nákupu, nebo se přiřazují do rámce zásobovací logistiky.

1.3.4. Doprava

Významnou roli v logistice má doprava a přeprava, jež představuje integrální řízení materiálových toků od dodavatele surovin přes výrobní a distribuční organizace až ke konečnému spotřebiteli. V důsledku nárůstu konkurence v rámci jednotlivých druhů doprav přepravci získali více možností dopravy, stali se flexibilnější, stabilnější a konkurenceschopnější. Doprava zajišťuje přesun výrobků v prostoru, tj. z místa výroby do místa spotřeby, a tím dochází ke zvyšování jejich hodnoty. Rovněž ovlivňuje, spolehlivost a rychlost, s jakou se tento transfer provede. K zvyšování přidané hodnoty pro zákazníka a ke zkvalitnění úrovně zákaznického servisu dochází v momentě včasného a kvalitního dodání výrobků. Avšak právě náklady na dopravu jsou jedny z největších v logistice a téměř vždy se promítnou do ceny výrobku.

Dopravní logistika vede ke snižování dopravní náročnosti, tj. k velikosti pohybů dopravních prostředků, které jsou nutné k uskutečnění hmotného logistického řetězce. „*Snížení přepravní či dopravní náročnosti nemůže být cílem logistiky, cílem je pružné a hospodárné uspokojení potřeb zákazníků. Snížení přepravní náročnosti je pouze způsobem, jakým se tohoto cíle dosahuje.*“¹⁹

1.3.5. Skladování

Za jednu z nejdůležitějších částí logistického systému je považováno skladování. Tvoří spojovací článek mezi výrobcí a zákazníky. Dále pak zabezpečuje uskladnění produktu v místech jejich vzniku a mezi místem vzniku a místem spotřeby, rovněž poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladovaných produktů.

¹⁹ VANĚČEK D., KALÁB D. *Logistika (2. díl: Řízení dodavatelského řetězce, doprava)*. 2004. s. 65.

Tři základní funkce skladování podle I. Drahotského a B. Řezníčka:²⁰

a) Přesun produktů:

- příjem zboží,
- transfer či ukládání zboží,
- komplementace zboží podle objednávky,
- překládka zboží,
- expedice zboží.

b) Uskladnění produktů:

- přechodné uskladnění,
- časově omezené uskladnění – jde o nadměrné zásoby.

c) Přenos informací:

Využívání technologií, jako jsou čárové kódy, výrazným způsobem usnadňují evidenci materiálu a zboží na skladě. Důležité jsou i osobní počítače umožňující výměnu dat. Různé informační systémy urychlují, zefektivňují a zkvalitňují přenos informací pro zajištění všech funkcí skladování. Nepostradatelné je propojení do sítí.

Hlavním úkolem skladu je ekonomické sladění odlišně rozsáhlých toků. Mezi nejpodstatnější důvody proč skladovat se řadí:²¹

- Vyrovňovací funkce – při vzájemně rozdílném materiálovém toku a materiálové potřebě z pohledu kvality, množství a času.
- Zabezpečovací funkce – v důsledku nepředvídatelných rizik během výrobního procesu.
- Kompletační funkce – tvorba sortimentu pro obchod či výrobu dle požadavků jednotlivých prodejen, dílen.

²⁰ DRAHOTSKÝ I., ŘEZNÍČEK B. *Logistika - procesy a jejich řízení*. 2003. s. 19-21.

²¹ STEHLÍK, A., KAPOUN, J.. *Logistika pro manažery*. 2008. s. 72-73.

- Spekulační funkce – plynoucí z očekávaných cenových navýšení na zásobovacích a odbytových trzích.
- Zušlechťovací funkce – v případech, kdy je nutná jakostní změna uskladněných druhů surovin.

Výše uvedené funkce skladu vedou k rozdělení na určité skupiny:²²

- Obchodní sklady – typické velkým počtem dodavatelů a odběratelů, plní funkci skladovací a změna sortimentu.
- Odbytové sklady (výrobně odbytové sklady) – charakteristické jedním výrobcem, malým počtem výrobků a velkým počtem odběratelů.
- Veřejné a nájemní sklady – zajišťují pro zákazníky skladování zboží nebo propůjčení skladové kapacity.
- Tranzitní (mezi) sklady – budovány na místech velké překládky, např. v přístavech, železnicích.
- Konsignační sklady – jedná se o sklady dodavatele u odběratele, jde o skladování na účet a riziko dodavatele.

Právě vhodné rozmístění skladů, jejich efektivní využívání přispívá ke zvyšování úrovně logistických služeb a zároveň pomáhá zvyšovat tržby podniku.

1.3.6. Balení

V úzkém propojení s dopravou a nákupem je balení. Velmi důležité je vhodně zvolit obal, který může významně snížit náklady, usnadnit manipulaci či zlepšit kvalitu zákaznického servisu. Balení je rovněž velice v těsném spojení s marketingem a logistikou. Z pohledu marketingu jde především o design výrobku, který podporuje prodej. Z hlediska logistiky jde především o ochranu, uspořádání a identifikaci výrobku.

²² STEHLÍK, A, KAPOUN, J.. *Logistika pro manažery*. 2008. s. 72-73.

1.4. Dodavatelé

Dlouhodobou iniciativou je rozvoj dodavatelských vztahů v podobě strategické aliance, která je založená na maximálně možném posílení konkurenceschopnosti. Dlouhodobé partnerství mezi výrobcí a jejich dodavateli vede k lepšímu uspokojení konečného zákazníka – spotřebitele a společnému profitování. Důležitým předpokladem je skutečnost, že obě strany mají zájem na úspěchu toho druhého.

Při rozvoji dodavatelských vztahů se klade důraz na : ²³

- dlouhodobost vztahů,
- proaktivní orientaci odběratele i dodavatele,
- integraci klíčových funkcí a operací v řetězci, na provázanost a soustavnost rozvoje vzájemných vztahů,
- jasné a správně strukturovaný rámec pro stanovení cen, nákladů a zisku pro oba partnery.

1.4.1. Výběr dodavatelů a jejich hodnocení

Vznikem určité potřeby v podniku začne proces zásobování. Aby bylo možné danou potřebu uspokojit, musí zásobovací funkce zjistit na relevantním trhu zásobování potenciální dodavatele a z nich následně zvolit nejvhodnějšího z hlediska podniku, který co nejlépe uspokojí určitou potřebu. Důležitým předpokladem pro rozhodnutí je možnost volby mezi více variantami. V této souvislosti je průzkum trhu prováděn za účelem vyhledávání a zjišťování potenciálních dodavatelů. Informace o potenciálních dodavatelích, o dodavatelích v okolí podniku či poznatky o postupech jednotlivých dodavatelů hrají velmi důležitou roli v úspěšném zásobování podniku.

*„Při **hodnocení dodavatele** je nejdůležitější jeho výkonnost, nikoliv ovšem ve vztahu k předmětu zásobování jako takovému, ale rovněž k jeho nabídce tržních výkonů jako celku, popř. k celému podniku komplexně.“*²⁴

²³ PERNICA, P. *Logistický management*. 1998. s. 207.

²⁴ SCHULTE, CH. *Logistika*. 1994. s. 35.

Tab. 2:Příklad kritérií v hodnocení dodavatelů (Zdroj: Schulte, CH., Logistika, 1994, s. 36)

		5 bodů velmi dobrá	4 body dobrá	3 body neutrální	2 body přijatelná	1 bod špatná
Jakost		Špičková	Přesahuje minimální požadavky	Odpovídá minimálním požadavkům	Leží částečně těsně pod minimálními požadavky	Neodpovídá v žádném případě minimálním požadavkům
Cena		Více než 5 % pod průměrnou cenou	Až do 5 % pod průměrnou cenou	Odpovídá průměrné ceně	Až do 5 % nad průměrnou cenou	Více než 5 % nad průměrnou cenou
Lhůta		Více než 5 % pod průměrnými dodacími lhůtami	Až do 10 % pod průměrnými dodacími lhůtami	Odpovídá průměrným dodacím lhůtám	Až do 10 % nad průměrnými dodacími lhůtami	Více než 10 % nad průměrnými lhůtami
Spolehlivost	Jakost	Dodávky přesahující smluvní podmínky	Dodávky přesahující částečně smluvní podmínky	Dodávky odpovídají přesně smluvním podmínkám	Dodávky vykazují menší nedostatky	Dodávky musí být tříděny, případně odmítnuty
	Lhůta	Smluvní dodací lhůty byly dodrženy přesně	Dodávky mají časový předstih asi 1 týden	Dodávky mají zpoždění asi 2 dny nebo předstih více než o 1 týden	Dodávky mají zpoždění asi o 1 týden	Dodávky mají přes upomínky zpoždění více než 2 týdny
	Dodané množství	Smluvní dodací množství byla přesně dodržena	Dodací množství dosahuje až 5 % přesahu nad objednaným množstvím	Dodací množství dosahuje až 5 % nenaplnění nebo více než 5 % přesahu objednaného množství	Dodací množství dosahuje až 10 % nenaplnění objednaného množství	Dodací množství dosahuje více než 10 % nenaplnění objednaného množství

Postup hodnocení dodavatelů podle Horákové a Kubáta²⁵

- **Krok 1: Určení závažných kritérií** – daná kritéria je třeba zvolit tak, aby byla rozhodující pro nákup daného podniku, např. zabezpečení jakosti, vybavenost strojního parku, technické vybavení, vzdálenost, finanční síla, získané ocenění, atd.
- **Krok 2: Vážení kritérií podle jejich důležitosti** – v praxi se osvědčilo přidělovat kritériím váhy od 1 do 3 s významem: 1- malá, 2- střední, 3- vysoká důležitost.
- **Krok 3: Stanovení hodnotící stupnice** – určení známek pro jednotlivá kritéria, umožňující snadné odstupňování. V praxi se ukázaly jako vhodné známky 0 až 10. Znamka 0 říká, že dodavatel dané kritérium vůbec nesplňuje, naopak známka 10 vyhovuje všem kritériím.

²⁵ HORÁKOVÁ H., KUBÁT J. *Řízení zásob: logistické pojetí metody, aplikace, praktické úlohy*. 1998. s. 45- 47.

- **Krok 4: Bodovací systém a provádění vyhodnocení** – každý dodavatel se podle každého kritéria ohodnotí pomocí známek od 0 až 10. Počet bodů za kritérium se dostane vynásobením známky s vahou kritéria. Tak dojde k systematickému ocenění všech uvažovaných kritérií u jednotlivých dodavatelů. Součet za všechna kritéria udává celkový počet bodů pro dodavatele a tím porovnává jejich výkonnost.
- Nejlépe ohodnocená alternativa by se měla co nejvíce přibližovat maximálnímu počtu bodů. V případě, kdy je rozdíl mezi dosaženým a maximálním počtem bodů značný, mělo by se s určitým dodavatelem začít jednat o specifických závadách a požadovaném zlepšení.

Ve chvíli, kdy vstoupí materiál a suroviny do podniku, se stávají zásobami. Využití zásob ve výrobním procesu znamená postupnou přeměnu přes nedokončenou výrobu po hotové výrobky a následnou transformaci ve finanční prostředky ve sféře oběhu. V okamžiku vstupu zásob do podniku jsou na ně vázány finanční prostředky, a proto je velmi důležité věnovat pozornost otázkám stanovení jejich optimální výše. Na jedné straně nedostatek zásob může ohrozit plynulý chod výroby, avšak na straně druhé jejich přebytek může mít za následek nepříznivé dopady do finančního hospodaření podniku.

1.5. Řízení zásob

„Politika zásob je považována za jakési epicentrum rozhodování nákupu. Zde dochází často ke střetu zájmů a kritérií různých útvarů podniku.“²⁶

Hlavním úkolem řízení zásob je jejich udržování na úrovni, která umožňuje kvalitní splnění jejich funkcí, vyrovnávat časový nebo množstevní nesoulad mezi procesem výroby u dodavatele a spotřeby u odběratele a dále tlumit či zcela zachycovat náhodné výkyvy v průběhu těchto dvou navazujících procesů. Smyslem řízení zásob je tedy zajistit takovou výši zásob jednotlivých materiálových druhů, aby byl plně zajištěn

²⁶ TOMEK, G., VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby a nákupu*. 2007. s. 297.

plynulý výrobní proces při optimální vázanosti kapitálu, spotřebě dodatečné práce a s přijatelným stupněm rizika.

Výběr systému řízení zásob spoluurčuje původ poptávky. Rozeznáváme nezávislou a závislou poptávku.²⁷

- **Závislá poptávka** - na požadavcích výroby, na základě plánu výroby, není nijak ovlivněna náhodou.
- **Nezávislá poptávka** - přichází náhodně. Podnik nemá na tuto poptávku žádný vliv. Tato poptávka je zpravidla u hotových výrobků a náhradních dílů nebo u služeb jako jsou např. opravy. Spotřeba položek zásoby je náhodná.

Tuto poptávku lze předvídat pomocí statistických metod. V tomto případě je důležité určit normu velikosti pojistné zásoby.

1.5.1. Zásoby

Dle některých autorů zásoby slouží v rámci podniku pěti účelům:

- 1) umožňují podniku dosáhnout úspor založených na rozsahu výroby
- 2) vyrovnávají nesoulad mezi poptávkou a nabídkou
- 3) dovolují specializaci výroby
- 4) poskytují ochranu před nepředvídatelnými výkyvy v poptávce a v době cyklu objednávky
- 5) poskytují „tlumič“ mezi kritickými spoji v rámci distribučních kanálů²⁸

1.5.2. Logistické technologie

Pomocí vhodných metod přístupů a řídicích procedur v logistických systémech je snahou vybrat a uspořádat jednotlivé operace tak, aby optimálně fungovaly. Musí být zajištěna zákazníkovi požadovaná úroveň logistických služeb s co nejnižšími náklady, nebo při stanovené výši nákladů dosáhnout maximální úrovně poskytovaných služeb. Tento sled procesů, úkonů a operací uspořádaných do dílčích ustálených procesů označujeme logistické technologie.

²⁷ HORÁKOVÁ H., KUBÁT J. *Řízení zásob: logistické pojetí metody, aplikace, praktické úlohy*. 1998. s. 45-47.

²⁸ LAMBERT, D., STOCK, J., ELLRAM, L. *Logistika*. 2000. s. 112.

Výčet nejdůležitější logistických technologií:

- „*Just in Time*,
- *Kanban*,
- *Quick Response*,
- *Efficient Consumer Response*,
- *Hub and Spoke*,
- *Gross-docking*,
- *koncentrací skladovací sítě*,
- *kombinovanou přepravou*,
- *automatickou identifikací*
- *počítači integrované technologie přípravy a řízení výroby i oběhu*,
- *komunikační technologie*.“²⁹

1.5.3. Diferenciace řízení zásob - Metoda ABC³⁰

Středně velké podniky mají skladovou zásobu tvořenou z několika tisíc položek hotových výrobků nebo materiálu. Díky této skutečnosti není možné věnovat každé položce stejnou pozornost. Je třeba rozdělit skladové položky do několika skupin a věnovat jim při řízení odlišnou pozornost. K rozdělení skladových zásob do singulárních skupin se nejčastěji využívá analýza ABC. Z označení analýzy vyplývá, že se skladový sortiment bude dělit do tří skupin. Je možné zvolit členění i do více skupin.

Analýza ABC vychází z tzv. Paretova pravidla, (jde o pravidlo 80/20), které říká, že velmi často téměř 80% důsledků vyplývá přibližně z 20 % počtu všech možných příčin.³¹ V oblasti řízení zásob to značí, že jen malá část množství položek představuje většinu hodnoty spotřeby, respektive že velká část celkového objemu nákupu se odebírá od poměrně malého počtu dodavatelů. Z toho plyne, že při řízení je potřeba věnovat pozornost omezenému počtu skladových položek či dodavatelů, které mají rozhodující význam na celkový výsledek.

²⁹ SIXTA, J., ŽÍŽKA, M. *Logistika používané metody*. 2009. s. 30.

³⁰ tamtéž, s. 66-70.

³¹ Čísla 80% a 20% neplatí absolutně, vyjadřují pojmy hodně a málo. Lze předpokládat, že pro konkrétní případy budou tyto podíly asi vždy poněkud odlišné.

Při použití analýzy ABC je podstatné vycházet se sestavy položek zásob, které jsou seříděny sestupně podle hodnoty sledovaného statistického znaku³² ve sledovaném období. Doporučená délka analyzovaného období je 12 až 24 měsíců, kratší období může být zkreslené např. sezonní vlivy poptávky.

Skupina A zahrnuje velmi důležité položky zásob, tvořící přibližně 80% hodnoty spotřeby nebo prodeje. Důležité je tyto skladové položky permanentně sledovat. Použitím složitých metod je možné stanovit optimální velikosti dodávek a pojistných zásob. Optimalizační propočty je nutné aktualizovat. Na základě faktu, že položky v kategorii A prezentují v hodnotovém vyjádření většinou část zásob a váží na sebe značný kapitál, je žádoucí je objednávat v malém množství i za cenu častějších dodávek. V praxi je však důležité přihlídnout k celé řadě faktorů jako je např. geografická vzdálenost dodavatelů, obrátkovost položek, typ výroby atd. Často uplatňován tzv. Q-systém řízení zásob³³.

Skupina B prezentuje středně důležité položky zásob, zahrnujících dalších asi 15 % hodnoty spotřeby nebo prodeje. Při jejich řízení jsou využívány mnohem jednodušší metody než v případě kategorie A. Často se objednávají společně s dalšími položkami, dodávky nejsou tak časté. Pojistná zásoba a velikost dodávek je naopak vyšší než u skupiny A. Ve skupině B se při řízení využívá tzv. P-systém řízení zásob³⁴. (založený na objednávání v pevných okamžicích)

Skupina C obsahuje málo důležité položky zásob, zahrnujících pouze asi 5% hodnoty spotřeby či prodeje. Avšak z hlediska počtu položek je jich v této skupině nejvíce. Tato kategorie obsahuje např. běžný spotřební materiál. Při řízení jsou využívány velmi jednoduché metody, které jsou založeny, např. na odhadu objednáčeho množství dle průměrné spotřeby v předešlém období. Pojistná zásoba je spíše vyšší a stanovená

³² Sledovaný statistický znak může být např. hodnota spotřeby nebo prodeje v analyzovaném období.

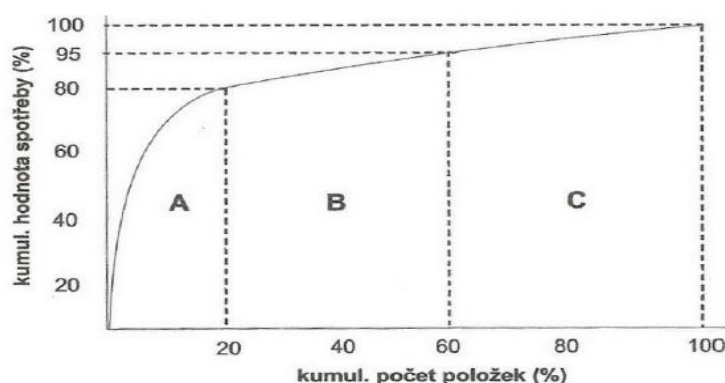
³³ **Q-systém** – pracuje se stálými velikostmi objednávek a dodávek a kolísání ve spotřebě vyvažuje změnami frekvence objednávek.

³⁴ **P-systém** – na principu, že v předem pevně stanovených objednacích termínech délky t_k se vypracují objednávky obecně nestejné velikosti. Periodické sledování stavu zásob.

jednorázově, měla by být stále na skladě, neobjednává se příliš často. Pro řízení je využíván P-systém nebo systém dvou zásobníků³⁵.

V ojedinělých případech se využívá **skupina D**, která zahrnuje položky zásob s dlouhodobě nulovou spotřebou nebo prodejem. Jde o tzv. „mrtvou“ zásobu, je třeba ji prodat nebo odepsat.

Pomocí Lorenzovy křivky lze graficky znázornit stupeň koncentrace spotřeby či prodeje jednotlivých položek. Na grafu je patrný vztah mezi počtem položek a jejich celkovou hodnotou.³⁶



Obr. 6: Lorenzova křivka (Zdroj: SIXTA, J., ŽIŽKA, M. Logistika používané metody. 2009. s. 67)

1.6. Logistické informační systémy

Informační technologie jsou považovány za klíčové faktory, které ovlivňují a v budoucnu stále více budou ovlivňovat růst a rozvoj logistiky. Kvapný rozvoj a globalizace trhu probíhajících i v České republice pobízí podniky k neustálému

³⁵ **Systém dvou zásobníků** – existence dvou různě velkých zásobníků. V jednom velkém je uskladněna běžná zásoba a v druhém malém je uskladněna pojistná zásoba. Vyprázdnění velkého zásobníku je signálem pro provedení objednávky.

³⁶ SIXTA, J., ŽIŽKA, M. *Logistika používané metody*. 2009. s. 67.

zdokonalování jejich systémů řízení s využitím nejnovějších informačních technologií. Pro správné rozhodování a řízení aktuálního obrazu reálné situace v reálném čase a v detailním rozlišení, potřebuje management logistiky informace, které lze získávat z informačního systému. Jak uvádí Jurová „účinné řízení materiálových toků v logistickém systému není možné bez efektivní funkce informačního systému.“³⁷ Výchozí informací pro podnik jsou objednávky zákazníků (důležité jsou i informace o poptávce po určitém druhu zboží) na sledované období. Dochází ke zpracování, konfrontují se stavy zásob hotových výrobků a následně se stávají základem pro sestavení plánu výroby. Vytvořený plán výroby se dále využívá spolu s údaji o stavu zdrojů jako východisko pro sestavení plánu zásobování.³⁸

Logistický informační systém má jako hlavní úkol vytvořit informační prostředí, ve kterém bude možno plánovat a koordinovat všechny logistické aktivity spojené s řízením materiálních toků v logistickém řetězci.

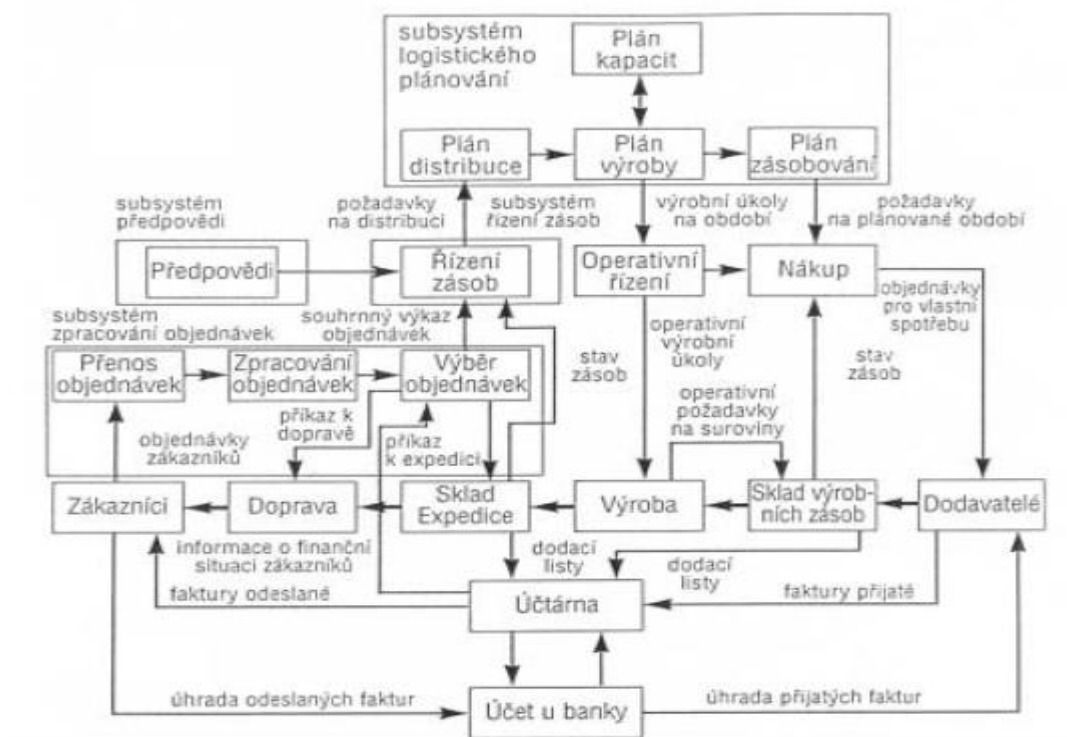
Základní funkce informačního systému podle Jurové:³⁹

- Katalogizace a správa číselníku,
- nákup,
- skladové hospodářství,
- plánování potřeby materiálu,
- komunikace s okolím,
- správa informačního systému.

³⁷ JUROVÁ, M. *Obchodní logistika*. 2009. s 56.

³⁸ JUROVÁ, M. *Obchodní logistika*. 2009. s. 56.

³⁹ tamtéž, s 56-57.



Obr. 7: Logistický informační systém (Zdroj: JUROVÁ, M. Obchodní logistika. 2009. s. 58)

2 PRAKTICKÁ ČÁST

2.1. Představení společnosti VSP Group, a.s.

- Obchodní firma (název) a sídlo (místo podnikání):
VSP Group, a.s.
nám. Míru 117
Olešnice 679 74
IČ: 25536346
DIČ: CZ25536346
- Právní forma účetní jednotky: akciová společnost
- Předmět podnikání:
 - vedení účetnictví, vedení daňové evidence
 - zámečnictví, nástrojářství
 - obráběčství
 - silniční motorová doprava – nákladní vnitrostátní provozovaná vozidla o největší povolené hmotnosti do 3,5 tuny včetně, - nákladní vnitrostátní provozovaná vozidla o největší povolené hmotnosti nad 3,5 tuny
 - galvanizérství, smaltérství
 - výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
 - výroba elektřiny
 - zemědělská výroba
- Datum vzniku dle Obchodního rejstříku: 11. srpna 1998
- Fyzické a právnické osoby, které se podílejí 20 a více % na základním kapitálu:
Agris Rozseč, s.r.o. – vlastní ke konci sledovaného období 66 % akcií.
- Právnické osoby, v nichž má účetní jednotka podstatný vliv:
Obchodní odbytové družstvo Olešnice
Výše podílu: 50. 000,- Kč, tj. 100% základního kapitálu
- Organizační struktura podniku:
Z hlediska organizačního i ekonomického je podnik strukturován do středisek.
 - ředitel a jemu podřízení pracovníci podnikového vedení
 - výrobní střediska, jejichž vedoucí přímo podléhají řediteli
Rostlinná výroba

Živočišná výroba

Bioplynový stanice

Kovovýroba

- Průměrný počet zaměstnanců 120 z toho řídících pracovníků 34.

Informace o vývoji výkonnosti, činnosti a stávajícím hospodářském postavení podniku VSP Group, a.s. ⁴⁰

Rok 2011 byl pro podnik VSP Group, a.s. prvním celým ukončeným hospodářským obdobím, potom co došlo v roce 2010 ke sloučení podniku CORPO, s.r.o. se společností VSP Group, a.s. Rok 2011 byl pro hospodaření podniku velmi úspěšný.

❖ **Živočišná výroba**

V oblasti živočišné výroby došlo po spojení podniků ke zvýšení stavu hospodářských zvířat, jak je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 3: Současný stav hospodářských zvířat (Zdroj: Výroční zpráva podniku VSP Group, a.s., 2011)

Kategorie	Průměrný stav (ks)
Telata	361
Jalovice	284
Vysoko březí jalovice	63
Krávy mléčné	733
Krávy masné	5
Výkrm skotu	178
Ovce	20

Pro ekonomiku podniku je tradičně velmi důležitý chov dojníc a prodej mléka. Ve sledovaném období jednoho roku bylo dosaženo průměrného stavu dojníc 733 s užitkovostí 6.112 l/rok a průměrné realizační ceny 8,38 Kč/l. Cena mléka se tak po

⁴⁰ Výroční zpráva společnosti VSP Group, a.s. 2010,2011.

dvouletém propadu téměř vrátila na úroveň roků 2007 a 2008. Díky výše uvedeným okolnostem bylo dosaženo tržeb za mléko ve výši 37 mil. Kč. Celkové tržby za živočišnou výrobu činily 42,6 mil. Kč.

❖ Rostlinná výroba

Výše uvedené spojení podniku v roce 2010 rovněž přineslo zvýšení rozsahu rostlinné výroby. Přehled o obhospodařované půdě je uveden níže.

Tab. 4: Obhospodařovaná půda (Zdroj: Výroční zpráva podniku VSP Group, a.s., 2011)

Plodina	Plocha (ha)	Výnosy tržních plodin (t/ha)
Pšenice ozimá	391	4,77
Žito	47	6,88
Triticale	30	6,13
Ječmen jarní	418	6,17
Pšenice jarní	20	4,46
Řepka ozimá	366	2,60
Brambory	40	31,32
Kukuřice na siláž	297	
Jetel	144	
Ostatní víceleté pícniny	1	
GPS	204	
Orná půda celkem	1958	
Trvalé travní porosty	735	
Zemědělská půda celkem	2693	

Výnosy sledovaných plodin v daném roce byly dobré. Ceny tržních plodin byly příznivé. Výnosy pícnin byly velmi dobré a kvalita vyrobených krmiv byla rovněž velmi dobrá. Avšak byl zaznamenán horší výnos u řepky, což bylo způsobeno horším přezimováním porostů. Některé plochy nebyly zorány v jarních měsících pouze proto, že byl velice slibný výhled realizační ceny. Naprostý propad však nastal v realizační ceně brambor. Zatím co v předešlém roce 2010 v jarních měsících probíhal prodej

brambor dobře, cena ze sklizně běžného roku díky vyšší úrodě klesla až na 1,30 Kč/kg. Díky této skutečnosti byla část produkce využita podnikem jako vstup do bioplynové stanice. Dotace do živočišné výroby činily 34 mil. Kč.

❖ **Nezemědělské činnosti**

V roce 2008 uvedl do provozu podnik VSP Group, a.s. spolu s podnikem CORPO, s.r.o. realizovanou stavbu Bioplynové stanice na hospodářském středisku v Louce. Jednalo se o historicky největší investici podniku. Tato investice se v následujících letech ukázala jako krok správným směrem v diverzifikaci zemědělské výroby. Do provozu byla BPS⁴¹ uvedena v polovině roku 2008 a podíl na zisku činil asi 1,5 mil. Kč pro každý podnik. V roce 2010 bylo v BPS investováno do navýšení výkonu z 526 kWh na 626 kWh, ukončení projektu se posunulo až k závěru roku, následkem této skutečnosti bylo obnovení provozu BPS v zimních měsících velmi problematické. V současné době funguje velmi dobře. I přes výpadek výkonu v počátku roku činily celoroční tržby za elektřinu 17,1 mil. Kč, což představuje meziroční nárůst o 1,9 mil. Kč. V souvislosti s provozem BPS se omezilo hnojení hnojem a ubylo polních hnojišť. V současné době se hnojí fugátem⁴² moderním aplikačním zařízením s podstatně menšími ztrátami na živinách, což má dopad nejen ekonomický, ale také ekologický. Fugát je aplikován moderní vlastní technikou, rovněž se využívá služeb od externích dodavatelů.

V roce 2010 pořídila společnost VSP Group, a.s. automaty na přímý prodej syrového kravského mléka zákazníkům. Proti tomuto způsobu prodeje mléka bohužel i nadále přetrvává obava významné části spotřebitelů zmanipulovaných negativní kampaní. Na tento fakt poukazuje i skutečnost, že výše průměrného denního odbytu se ve sledovaném období nezvýšila a tato aktivita je i nadále ztrátová.

V předešlých letech společnost VSP Group, a.s. využila dotačního titulu Zakládání skupin výrobců a založila spolu s podnikem Corpo, s.r.o. Obchodní odbytové družstvo Olešnice, přes které se uskutečňoval prodej jatečních zvířat. Tento program přestal být dotován a na základě této skutečnosti byl prodej přes tuto firmu ukončen.

⁴¹ BPS – zkratka pro Bioplynovou stanici.

⁴² Fugát – tekutý produkt fermentace v Bioplynové stanici.

Ve sledovaném roce rovněž došlo k dokončení převodu některých nemovitostí z podniku Corpo, s.r.o., dále došlo k nákupu dalších pozemků v hodnotě 787 tis. Kč.

❖ Ekonomické skutečnosti společnosti VSP Group, a.s.

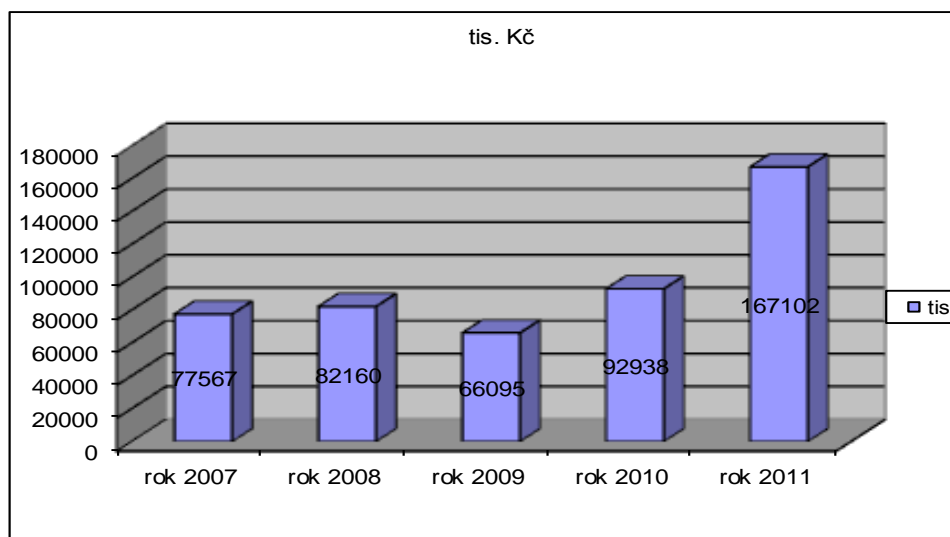
V důsledku spojení s firmou Corpo, s.r.o. v roce 2010 jsou ekonomické ukazatele společnosti natolik odlišné, že jejich meziroční srovnání může být v určitých případech velmi problematické. Společnost dosáhla celkových tržeb 130,4 mil. Kč, což je zhruba dvojnásobek roku 2010. Čistý zisk po zdanění představoval 10,2 mil. Kč., jedná se o naprosto nejvyšší hodnotu od vzniku společnosti.

Oproti předchozímu období došlo k nárůstu krátkodobých pohledávek z obchodních vztahů o 4,1 mil. Kč při zachování jejich příznivé časové struktury. Naproti stav závazků z obchodních vztahů poklesl o 3,6 mil. Kč, přičemž došlo k výraznému snížení podílu závazků po splatnosti. Rovněž stav úvěrů u bankovních institucí meziročně poklesl o 9,5 mil. Kč. Hodnota vlastního kapitálu vzrostla o 11,2 mil. Kč, naopak poklesla hodnota cizích zdrojů ve výši 130,6 mil. Kč.

Snahou vedení společnosti i nadále zůstává postupné snižování cizích zdrojů.

Tab. 5: Finanční ukazatele společnosti VSP Group, a.s. (Zdroj: Výroční zpráva podniku VSP Group, a.s., 2011)

Vlastní kapitál		
rok 2011	63.174 tis. Kč	aktiva brutto 269.239 tis. Kč
rok 2010	52.989 tis. Kč	aktiva brutto 265.060 tis. Kč
rok 2009	54.385 tis. Kč	aktiva brutto 163.228 tis. Kč
rok 2008	56.601 tis. Kč	aktiva brutto 164.419 tis. Kč
rok 2007	51.966 tis. Kč	aktiva brutto 134.605 tis. Kč
Roční obrat		Počet pracovníků
rok 2011	167.102 tis. Kč	120
rok 2010	92.938 tis. Kč	96
rok 2009	66.095 tis. Kč	83
rok 2008	82.160 tis. Kč	95
rok 2007	77.567 tis. Kč	103

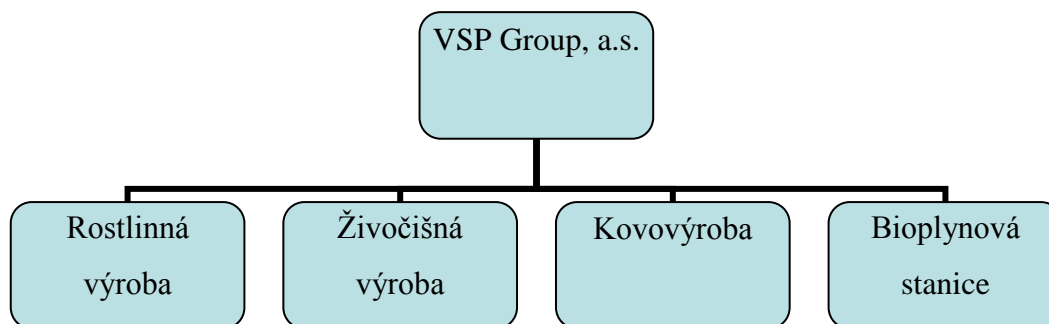


Graf 1: Roční obrát společnosti VSP Group, a.s. (Zdroj: Vlastní zpracování.)

2.2. Přidružená výroba společnosti VSP Group, a.s. – KOVOVÝROBA

Společnost VSP Group, a.s. v roce 1997 diverzifikovala svoji zemědělskou činnost, došlo k vytvoření střediska Kovovýroby.

Více než 16tiletá historie v oblasti zpracovávání kovu umožnila společnosti získat velké zkušenosti v tom, jak uspokojit potřeby a přání zákazníků. V současné době je základním oborem střediska kovovýroby specializace na drátěný program, dílčí činnosti představují úpravu povrchu různých materiálů a logistický prodej vlastní výroby. Usilovnou snahou společnosti je plně se adaptovat v globálním prostředí. Společnost velmi zodpovědně podniká a na přední hodnoty pro všechny zákazníky považuje především kvalitu, flexibilitu, rychlost a spolehlivost. Skutečně značný význam je společností kladen na trvalou integraci nové techniky a nových technologií. Velkým úsilím je pružně reagovat na změny trhu.



Obr. 8: Rozdělení středisek VSP Group, a.s. (Zdroj: Vlastní zpracování.)

2.2.1. Analýza současné situace v kovovýrobě

- Kovovýroba se specializuje na drátěný program. Zaměřuje se především na výrobu košů, dělítek, závěsných háčků, reklamních stojanů, stojanů na tiskoviny, polic, regálů, paletových nástaveb vhodných pro sklady, zařízení obchodů atd.
- Další oblastí je zakázková výroba v oboru zpracování kovu a návazných přidružených činností.
- Pro design vyrobených produktů je možné využít kapacity provozní lakovny pro různé charakteristiky nanášených druhů povrchů a barev.
- Logickým prvkem je prodejní činnost naší produkce a další služby po dohodě se zákazníkem. Stále inovujeme a rozšiřujeme působnost v reakci na požadavky trhu jak v České republice, tak v zahraničí.
- Společnost VSP Group, a.s. investovala do kovovýroby s cílem posílení konkurenční schopnosti, zvýšení kvality produkce, snížení nákladů a rytmičnosti výroby. Investice směřovali především do rozšíření výrobních kapacit, do obnovy technologií. Tato investice představuje velký předpoklad pro ziskový vývoj kovovýroby.
- V současné době zaměstnává kovovýroba 50 zaměstnanců, z toho 3 zaměstnanci představují management kovovýroby.

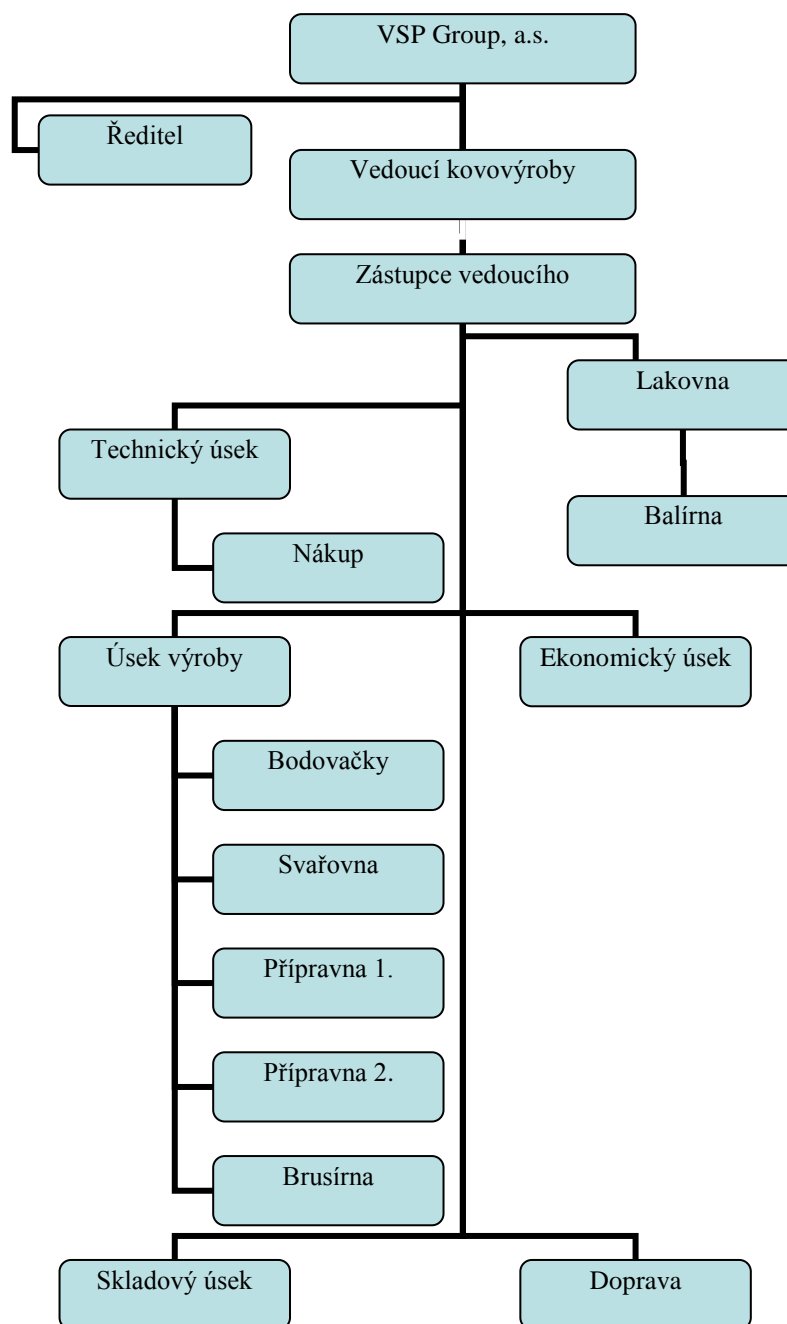
Strategie – Společnost zvolila pro rozvoj kovovýroby obecnou strategii zaměřenou na nízké náklady, směřující především dovnitř, tj. na vyšší využívání zdrojů, maximální užití výrobních kapacit, použití vlastní dopravy a přesnou kontrolu.

Konkurenční výhoda – je založena na stabilní kvalitě, příznivé ceně, vícedruhovému produkci. Management kovovýroby deklaruje, že zaměřuje všechny své činnosti na maximální uspokojení přání zákazníků s cílem dosáhnout jejich nejvyšší spokojenosti.

Organizační struktura kovovýroby

Jak již bylo uvedeno výše, kovovýroba, která je analyzována v této diplomové práci, je přidruženou výrobou společnosti VSP Group, a.s., která má jako hlavní předmět podnikání v zemědělské výrobě. Na základě této skutečnosti je patrné, že veškerá důležitá rozhodnutí podléhají schválení odpovědným orgánům společnosti, zejména řediteli VSP Group, a.s.

- Vedoucí pracovníci – v trendu ziskovosti řídí středisko kovovýroby, nejpodstatnější článek struktury, vedoucí kovovýroby. V pravomoci vedoucího je řízení a regulace veškerých činností v kovovýrobě. Mezi řídicí pracovníky dále patří zástupce vedoucího, který je zodpovědný za klidný chod výroby.
- Technický úsek – zaměstnává jednoho konstruktéra. Pod tuto část spadá nákup materiálu.
- Výrobní úsek – se skládá ze čtyř mistrů, kteří dostávají důležité informace přímo od vedoucího či zástupce vedoucího kovovýroby. Výroba je rozdělena na jednotlivá pracoviště, tj. bodovačky, svařovna malá, svařovna velká, přípravná 1., přípravná 2., brusírna. Ve výrobě se uskutečňuje dvousměnný provoz, s 26 pracovníky.
- Ekonomický úsek – je zastoupen jednou administrativní pracovnící, která sdružuje měsíční podklady pro účetnictví, jež je vedeno přímo ve společnosti VSP Group, a.s.
- Lakovna – zaměstnává šest pracovníků a jednoho mistra. V lakovně se nachází balírna.
- Skladový úsek - expedice je obstarávána jedním skladníkem, který má na starosti i veškerou dopravu, kterou kovovýroba vyžaduje.
- Doprava – zaměstnává jednoho pracovníka.



Obr. 9: Organizační struktura kovovýroby (Zdroj: Vlastní zpracování.)

2.2.2. Poskytované logistické služby v kovovýrobě

Kovovýroba poskytuje komplexní logistické služby v oblasti výroby i komplementace výrobků tj. lakování, balení, montáže dle individuálních požadavků zákazníka, dle velikosti objednávky, je možné zajistit i distribuci.

- Návrh přípravku (forem) – „Laický zákazník“ má představu o finálním výrobku v podobě náčrtu, a proto na technickém oddělení dochází k návrhu přípravků. Produkty jsou vyráběny podle přání a předlohy zákazníků.
- Vlastní výroba přípravků – po technické konzultaci dochází na pracovišti označeném jako svařovna k výrobě přípravků. Téměř každý produkt má specifický přípravek.
- Návrh výrobků – díky dlouholetým zkušenostem a znalostem v oblasti opracovávání kovu a tvorbě přípravku, může technické oddělení velmi výrazně a kvalitně pomoci při návrhu produktu, tím dochází k předcházení problémů při procesu výroby a následným reklamacím.
- Ohýbání a stříhání plechu – kovovýroba disponuje moderními stroji, umožňujícími pracovat s různou šířkou a velikostí plechu.
- Lakování – povrchová úprava výrobků. Nabízí dva druhy povrchové úpravy, práškové barvy nebo plastování⁴³.
- Doprava – dle velikosti objednávky lze zajistit distribuci konečného produktu.
- Krátkodobé skladování – kapacita skladovacích prostor umožňuje uskladnit výrobky určené k expedici, v případě, že doprava je zajištěna přímo odběratelem.

⁴³ Plastování – zvláštní povrchová úprava, v určitém druhu práškové barvy. Výsledný efekt povrchové úpravy představuje plastový vzhled.

2.2.3. Využívané služby kovovýrobou – kooperace

Tab. 6: Kooperace v kovovýrobě (Zdroj: Vlastní zpracování.)

Firma	Rozsah činností v rámci kooperace
Antonín Ševčík	ohýbání trubek
Kroupa Josef	ohýbání trubek
Letovické strojírny s.r.o.	laserová úprava (výroba)
Lidokov, s.r.o.	soustružnické práce
Milan Bačík	děrovací úpravy
NERA DISPLAYS s.r.o.	lisování
FESTA SERVIS Olomouc, s.r.o.	povrchová úprava zinkem
MARS SVRATKA, s.r.o.	povrchová úprava zinkem

2.2.4. Výčet hlavních výrobků kovovýroby

Tab. 7: Výrobkové portfolio (Zdroj: Vlastní zpracování.)

Výrobková řada	Výrobek
Vybavení obchodů	Regály Police – rohové, rovné atd. Dělitka Koše Závěs na reklamu s prolisem Stojany na role Promopoličky na testy Skládací stůl Skříně na tašky Držáky na prospekty
Vybavení skladů	Různé druhy držáků Police Regály Stojany na role a tyče Skládací držák na role
Zahradnické potřeby	Podpěrné mřížky pod květiny Držáky na truhlíky
Chovatelské potřeby	Rošty pro slepice Vyhánějící klece na drůbež
Potřeby pro hendikepované	Košíky pro invalidy Držáky pro invalidy

2.3. Řízení informačních toků v kovovýrobě

2.3.1. Logistické řízení objednávky

Prodejní procesy v kovovýrobě popíší s přihlédnutím k interním směrnicím a pokynům společnosti VSP Group, a.s. Procesy prodeje budu rovněž procházet s osobou přímo odpovědnou tj. s Ing. Martinem Bakou, který má funkci vedoucího kovovýroby, je členem představenstva a rovněž je plně kompetentní v uzavírání objednávek i v oblasti prodeje.

Prodejní proces v kovovýrobě začíná v případech, že:

- je obdržena poptávka,
- sama společnost se účastní aktivního výběrového řízení,
- získají zakázku na internetové aukci.

V případě nového obchodního případu, který nebyl ještě v kovovýrobě vyroben, odpovědný vedoucí rozhodne, zda takovou objednávku kovovýroba přijme či nikoliv. Tímto rozhodnutím dochází k eliminaci případů, které by zbytečně vedly k zahlcení výroby a následného nedodržení dodacích lhůt. Objednávka může být odmítnuta rovněž v případech, kdy kovovýroba není schopna uspokojit přání zákazníka absolutní kvalitou, nebo nedisponuje dostačující technikou a vyspělou technologií. Po zamítnutí objednávky dojde k okamžitému vyrozumění zákazníka, kde dojde k objasnění důvodů, proč danou objednávku je nutné odmítnout.

Přijatá objednávka je podle důležitosti přiřazena zodpovědné osobě a to buď přímo vedoucímu, nebo zástupci vedoucího kovovýroby. V momentě obdržení opakující se objednávky je postoupena přímo na technické oddělení, kde je následně předána do výroby. V okamžiku, kdy kovovýroba přijme prvotní objednávku, je přiřazena dle interních směrnic odpovědné osobě tj. Ing. Bakovi, který velkou část obchodní případů deleguje na Bc. Mátalovou. Stanovený prodejce přistoupí k následnému propočtu nákladů a je provedena kalkulace nákladů. Zde zodpovědná vedoucí Bc. Mátalova zjistí, zda nebyla v minulosti již realizována podobná zakázka. Dojde k ověření skutečnosti, že kovovýroba je schopna realizovat danou objednávku a disponuje dostatečnou

kapacitou výroby, případně že daná objednávka není mimo technické možnosti kovovýroby.

Velká pozornost je věnována právě kalkulacím nákladů potřebného materiálu. V dnešní době je tlak ze strany dodavatelů na nadhodnocování, a v případě odběratelů tlak na snižování cen objednávky. Velkou snahou společnosti směrem k odběratelům je udělat kalkulaci tak, aby nedošlo k podhodnocení či k nadhodnocení. K optimalizaci nákladů je využíván program Kalkulace drátěného programu a mzdových podkladů, verze 2.30, od firmy J a H Computer.

V současné době kovovýroba nevyužívá žádný informační systém pro evidenci přijatých objednávek, díky této skutečnosti není možné rychle, kvalitně a flexibilně zjistit, co bylo vyrobeno v minulých měsících či letech. Rovněž není možné jakkoliv vyjádřit, jak velká část výroby podléhá povrchové úpravě přímo v kovovýrobě nebo je využita kooperace atd.

Vedoucí kovovýroby spolu s administrativní pracovníci využívají software Finance 2013, který využívá společnost VSP Group, a.s., tento program je určen především pro potřeby vedení účetnictví. V kovovýrobě jsou v tomto programu evidovány vystavené objednávky, dodací listy a faktury.

Dodací termíny

Velkou snahou kovovýroby je uspokojit přání zákazníka. Nejčastěji jsou termíny stanoveny na 14 dní – 21 dní.

2.3.2. Logistický nákupní proces

V okamžiku, kdy dojde k přijetí objednávky, dochází k předání na technické oddělení. Jedním z úkolů tohoto úseku je zajišťovat potřebný materiál pro plynulý chod výroby. Nejdůležitější materiál je na skladě neustále, pouze v případě, že technické oddělení zjistí, že se jedná o velkou objednávku, dojde k přiojednání materiálu. Nákup materiálu schvaluje přímo vedoucí kovovýroby na základě podkladů z technického oddělení. Odpovědnou osobou v oblasti nákupu v kovovýrobě je Bc. Hadáček, který rovněž k evidenci materiálu nevyužívá žádný informační systém. Materiál je evidován v tabulkách, vytvořených v programu Microsoft Excel 2010.

MATERIÁL									
Drát	Rozměr	Kg/m	Celkem Kg	Počet Ks		Rozměr	Kg/m	Celkem Kg	Počet Ks
	Ø 2.5		4000	4	Jekl	10x10x1.5	0.45	11	4
	Ø 3		7000	7	čtvercový	10x10x2	0.51	12	4
	Ø3.1		0	0		15x15x1.5	0.64	578	150
	Ø 3.5		1000	1		15x15x2	0.77	0	0
	Ø 4		4000	4		20x20x1.5	0.87	3650	700
	Ø4.8		2000	2		20x20x2	1.13	200	30
	Ø 5		16000	16		25x25x1.5	1.11	400	60
	Ø 5.5		2000	2		30x30x1.5	1.34	400	50
	Ø 5.6		0	0		30x30x2	1.76	0	0
	Ø 6		6000	6		50x50x2	3.01	0	0
	Ø6.8		0	0	Jekl	20x10x1.5	0.51	900	294
	Ø 7		3000	3	obdelníkový	30x15x1.5	0.96	550	95
	Ø 8	0.40	4000	4		30x20x1.5	1.08	65	10
	Ø 10	0.62	220			40x20x1.5	1.32	5540	700
	Ø12	0.88	200			60x40x2	2.26	0	0
Trubka	Rozměr	Kg/m	Celkem Kg	Počet Ks	Plech	Rozměr	Kg/m	Celkem Kg	Počet Ks
	Ø10x1.5	0.31	3,7	2		1x1000x1000	8	0	0
	Ø12x1.5	0.39	78	40		1x1250x2500	8	1250	50
	Ø16x1.5	0.54	100	30		1.2x1250x2500	9.6	0	0
	Ø18x1.5	0.61	10	3		1.25x1250x2500	10.1	1578	50
	Ø20x1.5	0.68	4000	980		1.3x1250x2500	10.4	0	0
	Ø21.3x2.3	1.8	0	0		1.5x1250x2500	12	1875	50
	Ø22x2	0.98	0	0		2x1000x2000	16	3040	95
	Ø25x1.5	0.87	600	115		2x1250x2500	16	1200	24
	Ø25x2	1.13	40	6		2x1250x3000	16	0	0
	Ø28x1.5	0.98	10	2		3x1000x2000	24	960	20
	Ø30x1.5	1.5	20	2		3x1250x2500	24	225	3
	Ø50x2	2.32	28	2		4x1250x2500	32	900	9
Řasovina	Rozměr	Kg/m	Celkem Kg	Počet Ks	Profil - T	Rozměr	Kg/m	Celkem Kg	Počet Ks
	20x4	0.63	3250	860		20x20x3	0.88	42	8
	20x4 h11	0.63	1000	264	Profil - L	Rozměr	Kg/m	Celkem Kg	Počet Ks
	20x3 h11	0.47	0	0		20x20x3	0.88	897	170
	20x5	0.785	47	10					
	25x4	0.79	0	0					
	25x4 h11	0.79	1000	211					
	30x3	0.71	0	0					

Obr. 10: Evidence aktuálního stavu materiálu (Zdroj: Interní dokumenty.)

Nákup materiálu je uskutečňován od dodavatelů uvedených v kapitole 2.6. K navážení materiálu využívá kovovýroba dopravu zajištěnou dodavateli. Převzetí dodaného materiálu se uskutečňuje na místě tomu určeném, tj. v meziskladě, kde rovněž dochází i k expedici hotových výrobků.

Za přijetí materiálu do skladovacích prostor je dále zodpovědný mistr, který musí provést technickou kontrolu.

Následující kroky kontroly:

- zda sedí objednávka na dodacích listech,
- kontrola jakosti (měřením, odborným pohledem atd.),
- kontrola dokumentů (důležitých informací),
- kontrola zjevných vad.

Naskladnění je provedeno v případě, že nejsou nalezeny žádné nedostatky. Mistr není dále povinen materiál nijak evidovat. Pokud se vyskytne problém, který brání v tom, aby mohl být materiál uskladněn, je nahlášen odpovědné osobě, tj. Bc. Hadáčkovi, který provede následnou reklamaci u dodavatele.

2.4. Materiálové toky kovovýroby

Veškeré materiálové toky na středisku kovovýroby začínají v meziskladě, tj. v prostoru určenému pro příjem materiálu a expedici hotových výrobků. V této části dochází k jeho převzetí, kontrole a následujícímu přesunutí do skladovacích prostorů.

Následně popíše pohyb jednotlivých druhů materiálu, které jsou vedeny v zásobách kovovýroby a jež posloužily jako podklad pro vypracování analýzy zásob ABC. Pro snazší pochopení potřeby materiálových toků poslouží níže uvedené schéma na obrázku č. 14, 15, rozmístění jednotlivých pracovišť v kovovýrobě.

Nejdůležitější materiálové toky v kovovýrobě a jejich potřeba do jednotlivých dílen:

✓ Mezisklad pro příjem materiálových toků a expedici hotových výrobků

V meziskladě se uskutečňuje příjem materiálu, zároveň jeho výdej a expedice hotových výrobků. Součástí tohoto úseku představuje vjezd pro vysokozdvizný vozík DESTA či menší nákladní automobil. Z této části je rozvážen materiál do skladových prostorů, v případě potřeby do výroby, na jednotlivé pracoviště.

Vzhledem k velikosti místa došlo v roce 2012 k připevnění speciálního regálu od firmy PROMAN s.r.o., na trubky a profily, s počtem pěti konzol na sloupu, nosností konzoly 600kg a nosností sloupku 3000kg. Uvedené technické parametry poukazují na skutečnost, že tento materiál vyžaduje speciální umístění dle předepsaných předpisů. Prostor meziskladu dovolil usazení regálů vlastní výroby na uskladnění cívek drátů.

✓ **Pracoviště na ohýbání drátu a řezání profilů**

Strategicky se zbudovalo v blízkosti skladu drátů, trubek a profilů. Jedná se o menší místnost, která byla v roce 2012 upravena pro potřeby BM 40 Wafios - CNC navíjecího a ohýbacího stroje, jenž byl pořízený v rámci poskytnutých dotací z programu na Rozvoj venkova. Jde o velmi moderní techniku s vyspělou technologií v ohýbání drátů do potřebného tvaru. Stroj vyžaduje obsluhu pouze jednoho zaměstnance. Cívky drátu ze skladu jsou dováženy, vysoko zdvižným vozíkem, po ohnutí do potřebného tvaru je tento materiál ukládán do kontejnerů či palety. Dále je pak převážen na další pracoviště, nejčastěji na svaření či bodování.

Tato investice byla finančně velmi náročná (5 mil. Kč), ale přesto, že kovovýroby využívá Wafioso krátce, je zřejmé, že tato investice posunula celé středisko kovovýroby na lepší úroveň konkurenceschopnosti.

Pozice pracoviště jako jediné dovoluje umístění pásové pilky, jelikož trubky a profily v nenařezaném stavu dosahují délky od 5 do 6 metrů.

✓ **Pracoviště na stříhání drátu**

Nejdůležitější surovinou pro toto pracoviště představují cívky drátů různých velikostí a délek. Zaměstnanec této dílny dováží drátové cívky vysoko zdvižným vozíkem na elektrický pohon. Následně dochází k uložení do strojů na stříhání drátů. Po usazení, dle objednávek, dojde k rozstříhání drátů na různé velikosti. Součástí tohoto pracoviště je nově zbudovaný regál na nastříhané dráty. Pracovník uloží potřebné rozměry drátů do regálu a označí cedulkou s názvem objednávky.

✓ **Pracoviště s bodovacími stroji**

V této dílně je umístěno pět bodovacích strojů a troje elektrické nůžky na ostříh. Na pracovišti dochází nejčastěji k výrobě polotovarů, méně často pak konečných výrobků. Rozpracovaná výroba je přemísťována dle konečné operace, tj. svařování či lakování, na další pracoviště. U některých druhů zakázek je polotovar odvážen přímo do skladu, kde je expedován již jako hotový výrobek zákazníkům, nebo je převážen na povrchovou úpravu do jiného podniku.

Větší část potřebného materiálu si zaměstnankyně této dílny dováží sama. K převozu jsou nejčastěji použity kolečka či paletizační manuální vozík.

Materiálové toky tohoto pracoviště:

- dráty uskladněny ve vedlejší dílně ke stříhání,
- nastříhaná pásovina uložena na přípravně 2.,
- ohnuté a svařené rámečky umístěny na přípravně 1.,
- háky uloženy u stroje Wafioso na ohýbání drátů,
- uskladněná rozpracovaná výroba.

Ke kompletaci výrobku je vždy třeba min. dvou druhů drátů, u velké části objednávek dochází ke kombinaci rámečky + dráty, dva druhy (i více) drátů + pásovina atd. Na základě uvedených surovin je zřejmé, že toto pracoviště vyžaduje více druhů materiálu, který je rozmístěn po celé výrobě.

✓ **Svařovna malá**

Na tomto místě dochází ve větší části dne k výrobě přípravků (forem). Tato práce vyžaduje velké zkušenosti, znalosti v této oblasti, dokonalé měření, perfektní soustředěnost. V současné době kovovýroba zaměstnává dva svářeče těchto kvalit, kteří vypracují potřebný přípravek dle technických výkresů a dle konzultací s vedoucím kovovýroby.

Přípravky jsou naprostou nutností pro další výrobu, potřebné především na bodovací stroje, automatickou bodovačku a na dokončení polotovarů ve velké svařovací dílně. Jde o přípravek, do kterého jsou vkládány dráty v určitém postupu, jež jsou následně spojeny bodem či svařením.

✓ **Přípravna 1.**

Materiál do strojů jako je soustruh, magnetická bruska, frézka, které jsou umístěny na přípravně 1, je donesen přímo obsluhou tohoto zařízení. Používané stroje jsou poněkud zastaralé, jelikož kovovýroba se přímo nespecializuje na frézování, tudíž je toto zařízení, které je výhradně používáno pro vlastní potřebu kovovýroby, zcela dostačující.

Nutné je podotknout pouze fakt, že v případě opracovávání kovu těmito staršími stroji, dochází k vytváření velmi silného hluku, kdy hrozí poškození sluchu spolupracujících na této dílně, a proto je nutné používat sluchátka na tlumení hluku, případně ucpávky do uší. Na této dílně jsou také usazeny dva ohýbací stoly, odporová svářečka, ohýbačka na plech, vrtačka, ruční nůžky na plech, ruční ohýbačka drátů, stáčečka plechu a bruska. Téměř všechny jmenované stroje jsou používány pro další krok výroby, tj. svařování již ohnutých rámečků, vrtání již nařezaných profilů, ohýbání výrobků atd. Výrobky či potřebný materiál dováží převážně zaměstnanci nebo mistři, vzhledem k dostupnosti do přípravny 1. se využívá zejména paletizační manuální vozík.

✓ **Přípravna 2.**

Jedná se o největší pracoviště, kde jsou rozmístěny všechny důležité stroje pro uskutečnění výroby. V této části došlo k umístění nových, moderních zařízení pořízených z dotačního programu Pro rozvoj venkova. Jedná se například o automatickou bodovačku BPS 14.250 AV – DC AWECO, ohraňovací lis HACO – EasyBEND – 2D, odmašťovací vanu na vodné prostředky VOS ECO 2000 od firmy DETAS a hydraulický lis. Zde je materiál upravován na další použití např. stříháním, lisován, ohýbáním atd. Tímto pracovištěm prochází téměř každý materiál použitý ve výrobě, jelikož je umístěno přímo ve středu budovy. Velmi často dochází v těchto prostorech k uložení rozpracované výroby pouze na kratší časový interval. V této části kovovýroby dochází k vyvážení a svážení výrobků do prostorů lakovny.

✓ **Dílna stříhání plechů a pásoviny**

Průchod mezi pracovišti, označenými jako svařovna velká a přípravna 2., byl upraven tak, aby zde mohly být uloženy hydraulické tabulkové nůžky na stříhání plechu. Tento stroj patří mezi modernější zařízení kovovýroby, k obsluze je potřeba pouze jednoho zaměstnance, který si veškerý materiál skládá, a naváží sám. Uskladnění tabulových plechů je bezprostředně u stroje, v regálu vlastní výroby. Pro přemísťování plechových tabulí se používá vysokozdvihový vozík Desta.

✓ **Svařovna velká**

Velký díl rozpracované výroby z dílny bodovaček je převážen právě na velkou svařovnu, kde dochází ke kompletaci do konečné podoby. Kovovýroba využívá ke svařování CO svářečku – svařování tavící se elektrodou, KUHTREIBER KIT 309. Svářeči si naváží upravený materiál z přípravny 1. a přípravny 2., který využívají zejména k dokončení výrobku, další část potřebného materiálu představuje rozpracovaná výroba, která byla již uskladněna, pro dovoz ze skladu se využívá paletizačních manuálních vozíků. Na tomto pracovišti docházelo k častým reklamacím, které byly těžko prokazatelné konkrétní osobě, a proto došlo v letošním roce k opatření v podobě kontrolních lístků na paletu, které obsahují:

- firmu, pro kterou je výrobek určen,
- název výrobku,
- operaci, která byla vykonána,
- datum, kdy byla operace provedena,
- jméno osoby, která danou operaci vykonala,
- počet kusů za jednotlivé pracovníky,
- kontroloval, podpis odpovědného pracovníka,
- počet kusů celkem.

✓ **Brusírna**

V nově vybudované místnosti jsou umístěny dva starší brousící stroje. Zde dochází k úpravě hotových výrobků, např. broušení dělítek, košů atd.

✓ **Skladové prostory**

Jedná se o plochu o rozměrech 24 m x 12 m, která obsahuje regály, police, palety. Problematice uskladnění se věnuje více v kapitole 2.3.3.

✓ **Lakovna**

Prostory pro lakování se nacházejí v druhém poschodí. Je zřejmé, že instalace Komaxitové linky v patře nebylo zrovna ideálním řešením, prostorová náročnost

vypalovací pece a samotné Komaxitové linky nedovolila umístit zařízení do prostorů prvního patra.

Kovovýroba investovala část získaných dotací v roce 2012 k nákupu moderní Komaxitové linky s rozměry; délka 2,0 m x šířka 0,8 m x výška 1,2 m a maximální hmotnosti výrobku 20 kg. Nezbytnou nutnost představuje v lakovně vypalovací pec, ve které dochází k vypálení a tím k ucelení práškové barvy na povrchu výrobků.

Materiál zde je zastoupen veškerými konečnými výrobky určenými k úpravě povrchu plastem či práškovou barvou. Dále pak používanými balicími prostředky, barvami. Před vlastním lakováním výrobku je každý produkt chemicky upraven v alkalické lázni. Pro lakování se využívají velmi kvalitní barvy, všech odstínů dle vzorníku Ral od nevýznamnějších výrobců barev, např. INVER, IGP, TIGERLAK, atd.



Obr. 11: Práškové barvy (Zdroj: Interní dokumenty.)

✓ **Balírna + povrchová úprava plastováním**

Ve druhém poschodí je uložen veškerý obalový materiál (folie, izolepy, kartony atd.) a velmi často se tyto prostory používají ke konečnému zabalení výrobku. Vybavení balírny představuje několik stolů uspořádaných pro konečnou úpravu finálního produktu. Velká část výrobku je balená do fólií a prokládána kartóny s následným uložením na palety. U některých objednávek je přímo dodaný obalový materiál od

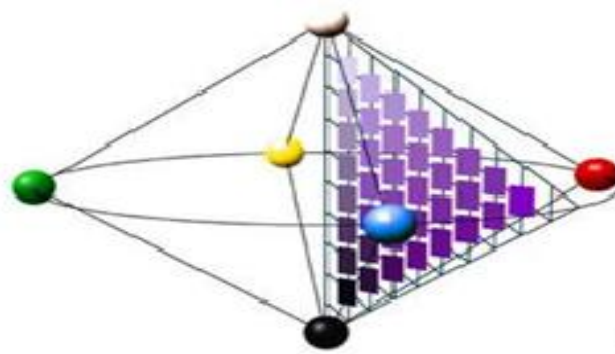
zákazníka a k balení je použit přímo jím předepsaný postup. U výjimečných objednávek přichází bezprostředně na pracoviště balírny zaměstnanci podniku, kteří objednali daný produkt, a dochází ke kompletaci a konečnému balení přímo pod jejich vedením, částečně s jejich technikou a pomocí. Po zabalení výrobku dochází k jeho uložení na palety a následné svezení vysokozdvížným vozíkem do skladů, kde je zboží pro zákazníky připraveno k vyzvednutí.

Kovovýroba mezi svými službami nabízí povrchovou úpravu plastováním, která se uskutečňuje ve druhém patře, v prostorách balírny. Plastování je vykonáváno v základní škále odstínů bílé, černé, červené, hnědé a stříbrné. Rozměr výrobku je omezen velikostí zahřívací a vypalovací pece.

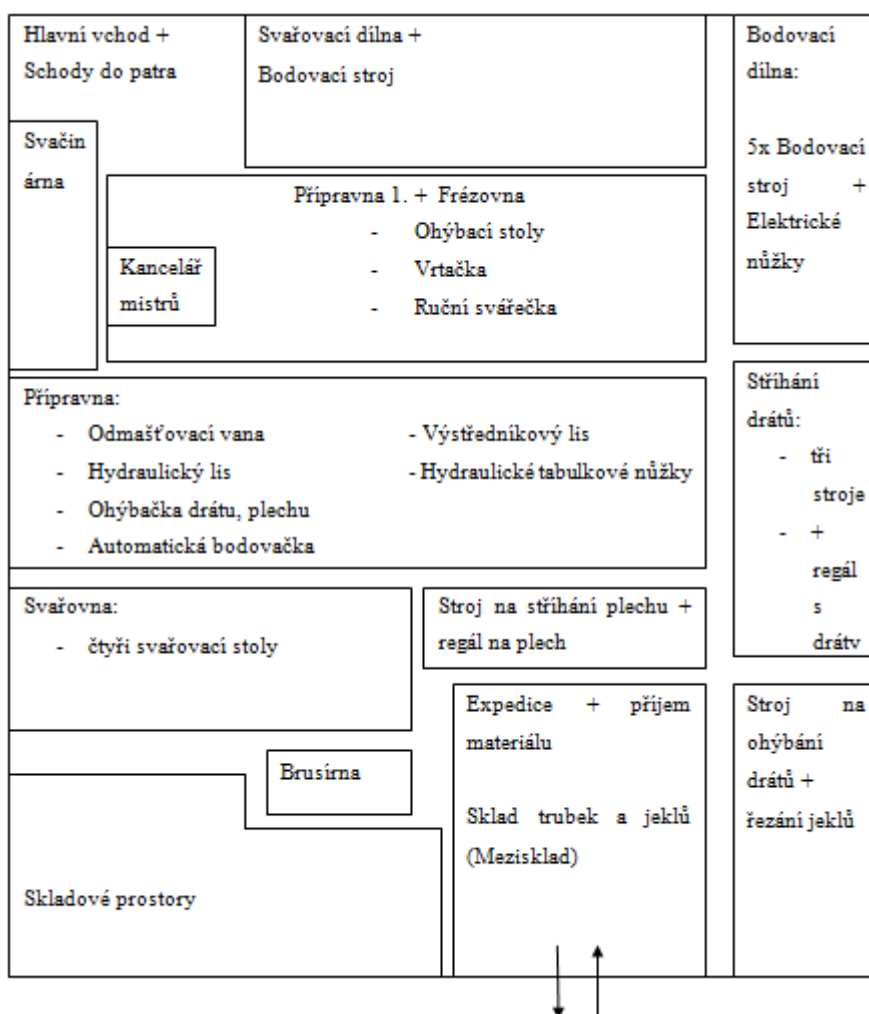


Obr. 12: Teorie barev Ral⁴⁴ (Zdroj: Interní dokumenty.)

⁴⁴ RAL - celosvětově uznávaný standard pro stupnici barevných odstínů, který se používá především v průmyslové výrobě.

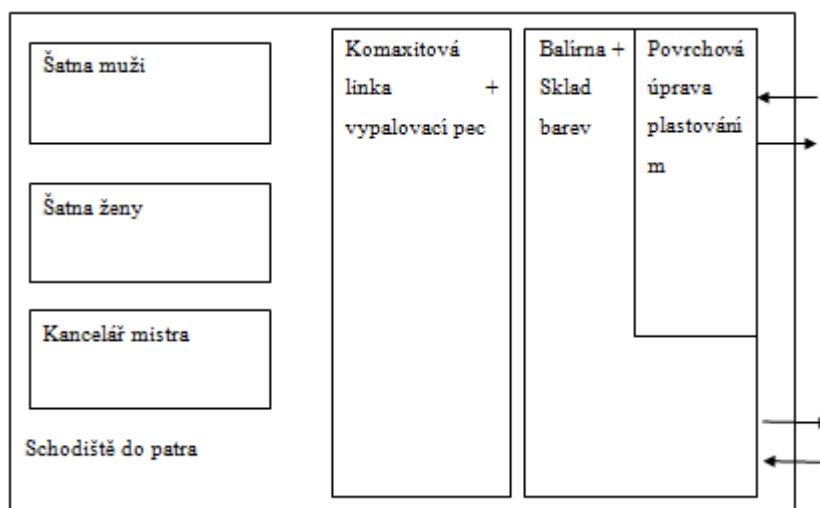


Obr. 13: Teorie barev NCS⁴⁵ (Zdroj: Interní dokumenty.)



Obr. 14: Rozmístění pracovišť první poschodí (Zdroj: Vlastní zpracování.)

⁴⁵ NCS – Natural Color System je logicky barevný systém, založený na principu přirozeného lidského vnímání barev.



Obr. 15: Rozmístění pracovišť druhé poschodí (Zdroj: Vlastní zpracování.)

2.5. Dodavatelé

Jako každý úspěšný podnik si rovněž společnost VSP Group, a.s. plně uvědomuje fakt, že kvalitní dodavatelsko – odběratelské vztahy jsou klíčovým faktorem pro úspěšný a kvalitní výrobní proces. Díky tomuto faktu je z vrcholového managementu kladen velký důraz na kvalitní výběr dodavatelů a především na „pěstování“ jejich vztahu.

Dodavatele pomocných materiálů, čistících a ochranných prostředků pro kovovýrobu jsou vybírány pouze vedoucím kovovýroby, který dělá průzkum dodavatelů a následně rozhoduje o výběru.

Vzhledem k tomu, že středisko ke svým aktivitám nevyžaduje speciální dodávky od dodavatelů, kteří mají na úzkém tržním segmentu výhradní postavení, je vyjednávací pozice dodavatelů na běžné standardní rovině. Žádný z dodavatelů kovovýroby nemá postavení monopolu, s výjimkou běžných monopolů, jako jsou dodavatelé elektřiny a plynu.

Velkou snahou vedoucího kovovýroby je hledání neustále výhodnější dodavatele.

Průzkum dodavatelů uskutečňuje vedoucí kovovýroby:

- na základě referencí,
- na doporučení osob pohybujících se ve stejném odvětví,
- pomocí dostupných informací, např. na webových stránkách potenciálních dodavatelů.

Nejdůležitější kritéria pro výběr dodavatelů:

- cena a platební podmínky,
- rychlost dodávky,
- vzdálenost,
- kvalita materiálu,
- ochota při jednání.

K plynulému chodu analyzovaného střediska a ke spokojenosti jeho odběratelů, největší mírou připívají právě dodavatelé. Na dodávkách se podílí asi 8 dodavatelů, uvedených níže v tabulce č. 15. Jak lze vidět v tabulce jedná, se převážně o tuzemské firmy, jedinou výjimkou je slovenský dodavatel barev ICCOSA, s.r.o.

Splatnost faktur, tak lze vidět v tabulce, je nejčastěji 30dní, pouze dva z dodavatelů umožňují splatnost do 60 dní a dva do 14 dní.

Tab. 8: Nejdůležitější dodavatelé kovovýroby (Zdroj: Vlastní zpracování.)

Označení	Druh materiálu	Dodavatel	Stát	Splatnost faktur [ve dnech]
1.	Jekl Trubky	ICSC Precision Tubec a.s.	Česká republika	14
2.	Plech Jekl	ONE STEEL EU s.r.o.	Česká republika	60
3.	Barva	OK COLOR, s.r.o.	Česká republika	30
4.	Barva Plasty	PCT ČR s.r.o.	Česká republika	30
5.	Barva	Povrchové úpravy Pecka	Česká republika	14
6.	Drát	PROHMAT, s.r.o.	Česká republika	30
7.	Drát	Železo Hranice s.r.o.	Česká republika	60
8.	Barva Plasty	ICCOSA, s.r.o.	Slovenská republika	30

2.5.1. Hodnocení dodavatelů

Krok 1: Určení závažných kritérií

V tomto kroku stanovím kritéria, která jsou důležitá pro výběr dodavatelů v kovovýrobě a jsou rozhodující pro nákup materiálu. Po rozhovoru s vedoucím kovovýroby jsou daná tato kritéria:

- 1) cena a platební podmínky,
- 2) kvalita materiálu,
- 3) vzdálenost dodavatele,
- 4) rychlost dodávky,

5) ochota při jednání

Krok 2: Vážení kritérií podle jejich důležitosti

V tomto bodě stanovím jednotlivé váhy, které budou přiděleny k individuálním kritériím. Jako váhy využiji v praxi běžně využívané označení od 1 až do 3.

- a) váha 1 – méně důležité
- b) váha 2 – střední důležité
- c) váha 3 – velmi důležité

Krok 3: Stanovení hodnotící stupnice

V tomto kroku stanovím hodnotící stupnici. Pro hodnocení použiji hodnocení od 0 až 10. Kde 0 znamená, že daný dodavatel absolutně nesplňuje dané kritérium, a označení 10 oznamuje, že dané kritérium bylo maximálně uspokojeno. Tuto stupnici jsem zvolila, jelikož je dostatečně široká a není nutno využívat desetinných čísel.

Krok 4: Bodovací systém a provedení vyhodnocení

V tomto kroku jsem sestrojila tabulku, která obsahuje jednotlivé dodavatele⁴⁶ a daná kritéria. Následně jsem předložila tabulku vedoucímu kovovýroby, který doplní váhy a jednotlivé známky k individuálním dodavatelům.

⁴⁶ V tabulce jsou jednotliví dodavatele označení pouze jako dodavatel 1, 2 atd. Přesné označení dodavatelů obsahuje tabulka č.15.

Tab. 9: Hodnocení dodavatelů 1 – 4 (Zdroj: Vlastní zpracování.)

Kritérium	Váha	Dodavatel 1	Dodavatel 2	Dodavatel 3	Dodavatel 4
		Zámka Body	Známka Body	Známka Body	Známka Body
Cena a platební podmínky	3	5 15	8 24	6 18	6 18
Kvalita materiálu	3	8 24	8 24	8 24	8 24
Vzdálenost dodavatele	2	8 16	6 12	8 24	8 24
Rychlost dodávky	2	5 10	8 16	8 24	8 24
Ochota při jednání	2	7 14	8 16	9 18	8 16
Součet		79	92	84	106
Maximálně dosažitelné body: 130					

Tab. 10: Hodnocení dodavatelů 5 – 8 (Zdroj: Vlastní zpracování.)

Kritérium	Váha	Dodavatel 5	Dodavatel 6	Dodavatel 7	Dodavatel 8
		Známka Body	Známka Body	Známka Body	Známka Body
Cena a platební podmínky	3	3 9	7 21	6 18	7 21
Kvalita materiálu	3	7 21	6 18	7 21	8 24
Vzdálenost dodavatele	2	6 12	5 10	7 14	5 10
Rychlost dodávky	2	5 10	8 16	8 16	7 14
Ochota při jednání	2	5 10	9 18	8 16	8 16
Součet		62	83	85	85
Maximálně dosažitelné body: 130					

Z provedené analýzy dodavatelů jsou zřejmé následující skutečnosti. Jako nejlépe hodnocený dodavatel je PCT ČR, s.r.o., který byl ohodnocen 106 body ze 130 možných bodů. Kovovýroba od toho dodavatele pořizuje především práškové a plastové barvy. Přestože je velice kladně hodnocen, při pohledu na jednotlivé známky obdržel na nejdůležitější kritérium ceny pouze 18 bodů. Je tedy zřejmé, že by kovovýroba mohla využít vysoké ochoty při jednání a pokusit se domluvit na lepší kupní ceně dodávaných surovin.

Kladné bodové ohodnocení, tj. 92 bodů, získal dodavatel plechů a jechlů ONE STEEL EU s.r.o., který u všech kritérií dostal vysoké bodové ohodnocení, až na kritérium

vzdálenosti. Vedoucí kovovýroby přidělil tomuto kritériu váhu 2. U tohoto druhu materiálu je tedy nutné pečlivěji plánovat jeho dodání.

Jako nejhůře hodnocený dodavatel s 62 body je společnost Povrchové úpravy Pecka, který zásobuje kovovýrobu práškovou barvou. Za velmi vysokou cenu, kovovýroba od něj odebírá pouze několik odstínů barev kvůli společnosti Z O K – systém, s.r.o., která přímo vyžaduje povrchovou úpravu svých výrobků barvou od uvedeného dodavatele. Vedoucí kovovýroby by se měl v tomto případě pokusit zajistit levnějšího dodavatele daného materiálu.

2.6. Motivace zaměstnanců

V dnešní době stále více roste význam struktury, kvality a motivace personálu podniku na její prosperitu. V kovovýrobě se snaží, aby v rámci motivace nešlo jen o odměňování, ale především o postoje lidí k práci, firmě, ovzduší, které vládne ve firmě, ochotu k pracovnímu nasazení i mimořádnou pracovní dobu, přizpůsobivost na neustálé změny. Lze říci, že kvalita a motivace personálu je spolu s kvalitou a motivací vrcholového vedení rozhodujícím faktorem její úspěšnosti.

Podnikovou kulturu posoudím dle intenzity orientace kovovýroby na:

- a) **Inovace produktu** – zavádění technického pokroku, neustále dochází k výrobě nových výrobků, zdokonalování stávajících výrobků.
- b) **Technologie** – pořízení několika nových CNC strojů, i nadále jsou investovány nemalé částky do rozvoje nových technologií.
- c) **Zákazníka** – maximální orientace na zákazníka.
- d) **Výsledky** – celoroční tržby za poslední dva roky mají stoupající charakter.
- e) **Péče o pracovníky** - standartní pracovní výhody,

2.7. Zásoby v kovovýrobě

Před samotným provedením analýzy nakoupených zásob v kovovýrobě je věnována pozornost výchozímu stavu zásob, které následně budou tvořit základ pro provedení analýzy ABC.

Analýza současného stavu nakupovaných zásob

V této části budu věnovat pozornost zejména materiálům nakupovaných za účelem dalšího zpracování až k výrobě finálního výrobku. Jak již bylo uvedeno výše, kovovýroba se specializuje na drátěný program. Pro uskutečnění samotné výroby a dosažení konečného výstupu je třeba především následujících surovin:

- 1) Barva prášková
- 2) Barva plastová
- 3) Čisticí prostředky
- 4) Spojky
- 5) Plech
- 6) Trubka
- 7) Ocel
- 8) Jekl, Profil
- 9) Drát

Do obalového materiálu jsou řazeny zejména:

- 10) Fólie,
- 11) Sponky,
- 12) Izolepy,
- 13) Kartóny,
- 14) Proložky,
- 15) EURO palety,
- 16) Kontejnery,
- 17) Pytle.

Společnost veškeré obalové materiály využívané v kovovýrobě účtuje rovnou do spotřeby materiálu.

Analýza současného stavu materiálových položek a obalů potřebných pro výrobu finálního produktu se týká především procesu nákupu a vztahů s dodavateli příslušných materiálových položek.

2.7.1. ABC analýza

V následující části této kapitoly využiji poznatky získané z výše uvedeného literárního přehledu. Aplikuji analýzu ABC na zásoby v kovovýrobě u společnosti VSP Group, a.s. Informace potřebné k sestavení následující analýzy ABC jsou čerpány z tiskové sestavy celkového pohybu zásob na skladech rok 2012.

Podle základu pro sestavení analýzy jsou zásoby materiálu seřazeny do jednotlivých skupin podle toho, jak významně se podílejí na roční spotřebě. Přehled ročních výdajů je uveden v Kč u jednotlivých materiálových položek.

Z údajů zjištěných z pohybů na skladech za rok 2012 byl stanoven procentní podíl jednotlivých položek (74 položek celkem) na celkové roční spotřebě. Celkový přehled za všechny položky lze nalézt v příloze 1. Níže uvedené tabulky č. 19, 20 obsahují zkrácenou verzi s informacemi o procentuálním podílu spotřeby materiálu a výsledky analýzy ABC pouze souhrnných položek.

Z provedené analýzy byly zjištěny následující výsledky uvedené v tabulce č. 20. Je patrné, že nejdůležitější materiál, bez kterého by nebylo možné uskutečňovat výrobní proces, představuje drát a plech. Tento výsledek potvrzuje skutečnost, že drát a plech tvoří podstatu všech výrobků kovovýroby.

Po provedení analýzy ABC, jež posloužila k rozdělení materiálových položek analyzované kovovýroby, byly zjištěny následující skutečnosti u souhrnných položek uvedených v tabulce č. 19.

- **Skupinu A** zastoupenou položkami velmi důležitými představuje v souhrnném vyjádření pouze materiál drát. Ten tvoří z celkového počtu 11 typů zásob a podílí se na hodnotě roční spotřeby skoro 65%.

- **Skupinu B** představují položky středně důležité, tj. materiál plech, práškové barvy, plastové barvy a jechl. Na celkovém počtu představují 37 druhů zásob a na roční hodnotě spotřeby podílejí se 30%.
- **Skupinu C**, tj. položky méně důležité, zastupuje zbývající materiál, tj. ocel, trubky, čisticí prostředky, svařovací a spojovací materiál. Na hodnotě spotřeby se podílejí pouze 5%.

Stav s využitím analýzy ABC při rozdělení všech 74 materiálůvých položek, uvedených v tabulce č. 20, jsou následující:

- **Do skupiny A** spadají dva druhy materiálůvých položek, konkrétně drát a plech. Na celkovém počtu všech materiálůvých položek se podílejí přibližně 26%, na celkové hodnotě spotřeby 76%.
- **Do skupiny B** připadá materiál označen jako práškové barvy, plastové barvy a jechl. Na celkové hodnotě spotřeby mají podíl představující 18%.
- **Do skupiny C** se řadí zbývající materiál, ocel, trubky, čisticí prostředky, svařovací a spojovací materiál, který představuje na celkové spotřebě 6%.

K dodavatelům materiálu zařazených do skupiny A, tj. dodavatelům plechu a drátu, je nutné věnovat větší pozornost. Ze zjištěných výsledků je zřejmé, že bez nich by nebylo reálné uskutečnit výrobní proces, uspokojit přání zákazníků, tedy provést objednávku. Je nutné se zaměřit na dlouhodobé smluvní vztahy a snažit se budovat kvalitní dodavatelsko – odběratelské vztahy.

LITERATURA

BAKA, M. *Interview*. VSP Group, a.s. Nám. Míru 117, Olešnice na Moravě 19. 4. 2013.

DANĚK J. *Logistika*. 1. vydání. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2004. 187 s. ISBN 80-248-0705-X.

DRAHOTSKÝ I., ŘEZNÍČEK B. *Logistika - procesy a jejich řízení*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2003. 334 s. ISBN 80-7226-521-0.

HEŘMAN J. *Řízení výroby*. 1. vydání. Slaný: Melandrium, 2001. 167 s. ISBN 80-86175-15-4.

HOBZA M., ŠAFAŘÍK L. *Logistika*. 1. vydání. Hradec Králové: Gaudeamus, 2002. 161 s. ISBN 80-7041-053-1.

HORÁKOVÁ H., KUBÁT J. *Řízení zásob: logistické pojetím metody, aplikace, praktické úlohy*. 3. vydání. Praha: Profess Consulting s.r.o., 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2.

JUROVA M. *Obchodní logistika*. 2. vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Fakulta podnikatelská, 2009. 175. s. ISBN 978-80-214-3852-1.

JUROVÁ M. A KOL. *Výrobní procesy řízené logistikou*. 1. vydání. Brno: BizBooks ve společnosti Albatros Media a.s., 2013. 260 s. ISBN 978-80-265-0059-9.

LAMBERT D., R. STOCK J., M. ELLRAM L. *Logistika*. 2. vydání. Brno: CP Books, a.s., 2005. 589 s. ISBN 80- 251-0504-0.

LUKOSZOVÁ X. *Nákup a jeho řízení*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2004. 170 s. ISBN 80-251-0174-6.

MINISTERSTVO SPRAVEDLOSTI ČESKÉ REPUBLIKY. Obchodní rejstřík a Sbírka listin. *or justice.cz* [online]. ©2012 [cit. 2013-05-04]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypissl?subjektId=isor%3a325783&dokumentId=B+2727%2fSL60%40KSBR&klic=uc4h6x>

MINISTERSTVO SPRAVEDLOSTI ČESKÉ REPUBLIKY. Obchodní rejstřík a Sbírka listin. *or justice.cz* [online]. ©2012 [cit. 2013-05-04]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypissl?subjektId=isor%3a325783&dokumentId=B+2727%2fSL53%40KSB&klic=5s3f58>

NOVOTNÝ, J. *Interview*. VSP Group, a.s. Nám. Míru 117, Olešnice na Moravě 12.3 2013.

PERNICA P. *LOGISTIKA: (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT) PRO 21. STOLETÍ 1. DÍL*. 1. vydání. Praha: Radix, spol. s.r.o., 2005. 570 s. ISBN 80-86031-59-4.

PERNICA P. *LOGISTIKA: (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT) PRO 21. STOLETÍ 2. DÍL*. 1. vydání. Praha: Radix, spol. s.r.o., 2005. 536 s. ISBN 80-86031-59-4.

PRECLÍK V. *Průmyslová logistika*. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické, 2006. 359 s. ISBN 80-01-03449-6.

SCHULTE CH. *Logistika*. 1. vydání. Praha: Victoria Publishing, a.s., 1994. 303 s. ISBN 80-85605-87-2.

SIXTA J., MAČÁT V. *Logistika - teorie a praxe*. 1. vydání. Brno: CP Books, a.s., 2005. 313 s. ISBN 80-251-0573-3.

SIXTA J., ŽIŽKA M. *Logistika: Metody používané pro řešení logistických projektů*. 1. vydání. Brno: Computer Press, a.s., 2009. 238 s. ISBN 978-80-251-2563-2.

SIXTA J., ŽIŽKA M. *Logistika v teorii a praxi*. 1. vydání. Liberec: Technická univerzita, 2004. 195 s. ISBN 80-7083-813-2.

STEHLÍK A. *Logistika – strategický faktor manažerského úspěchu*. 1. vydání. Brno: Studio Contrast, 2003. 231 s. ISBN 80-238-8332-1.

STEHLÍK A., KAPOUN J. *Logistika pro manažery*. 1. vydání. Ekopress, s.r.o., 2008. 266 s. ISBN 978-80-86929-37-8.

ŠTŮSEK J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2007. 227 s. ISBN 978-80-7179-534-6.

TOMEK G., VÁVROVÁ V. *Řízení výroby a nákupu*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 384 s. ISBN 978-80-247-1479-0.

VANĚČEK D. *Řízení dodavatelského řetězce (Supply Chain Management)*. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Ekonomická fakulta, 2008. 156 s. ISBN 978-80-7394-078-2.

VANĚČEK D., KALÁB D. *Logistika (2. díl: Řízení dodavatelského řetězce, doprava)*. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta, 2004. 131 s. ISBN 80-7040-653-4.

VANĚČEK D., TOUŠEK R., PÍCHA K. *Marketing a logistika v potravinářském průmyslu a zemědělství*. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Ekonomická fakulta, 2007. 98 s. ISBN 978-80-7040-933-6.

VSP Group, a.s. *Interní dokumenty – Obratová soupiska zásob 2012*. Olešnice na Moravě, 2013.

WEBNODE. Ukazatele-aktivity. *Finanční analýza.webnode.cz* [online]. 2013 [cit. 2013-05-05]. Dostupné z: <http://financni-analyza.webnode.cz/ukazatele-aktivity/>

WEBNODE. Olešnice. *Vspgroup.cz* [online] © 2011 [cit. 2013-05-05]. Dostupné z: <http://www.vspgroup.cz/kontakt/fotogalerie/olesnice/>

Společnost VSP Group, a.s. si nepřeje veřejně publikovat využívané interní dokumenty, které posloužily k vypracování analýzy ABC a k výpočtu doby obratu zásob.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Jednoduché schéma toků informací a materiálu ve výrobním podniku	15
Obr. 2: Složky logistického řízení	17
Obr. 3: Oblast vlivu logistiky	18
Obr. 4: Bod rozpojení	20
Obr. 5: Základní polohy bodu rozpojení	20
Obr. 6: Lorenzova křivka	33
Obr. 7: Logistický informační systém	35
Obr. 8: Rozdělení středisek VSP Group, a.s.	42
Obr. 9: Organizační struktura kovovýroby	44
Obr. 10: Evidence aktuálního stavu materiálu	52
Obr. 11: Práškové barvy	59
Obr. 12: Teorie barev Ral	60
Obr. 13: Teorie barev NCS	61
Obr. 14: Rozmístění pracovišť první poschodí	61
Obr. 15: Rozmístění pracovišť druhé poschodí	62
Obr. 16: Průběh objednávky	63
Obr. 17: Ukázka kalkulace nákladů v interním programu	68
Obr. 18: Dělitko 170/ 175	69
Obr. 19: Ouška na dělitko 170/175	70
Obr. 20: Kompetence mistra a vedoucího při výrobě dělítek	71
Obr. 21: Finance 2013	90
Obr. 22: Návrh objednávky	91
Obr. 23: Návrh příjemky	95
Obr. 24: Návrh výdejky.	95

Obr. 25: Návrh skladové karty.	96
Obr. 26: Plánování všech realizujících se objednávek	97
Obr. 27: Plánování na jednu objednávku	98

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Roční obrat společnosti VSP Group, a.s.	41
Graf 2: Počet pracovníků dle věkového rozmezí v kovovýrobě	77
Graf 3: Tržby kovovýroby	83

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Základní polohy bodu rozpojení	21
Tab. 2: Příklad kritérií v hodnocení dodavatelů	28
Tab. 3: Současný stav hospodářských zvířat	37
Tab. 4: Obhospodařovaná půda	38
Tab. 5: Finanční ukazatele společnosti VSP Group, a.s.	40
Tab. 6: Kooperace v kovovýrobě	46
Tab. 7: Výrobní portfolio	47
Tab. 8: Hlavní odběratelé kovovýroby	49
Tab. 9: Materiálový tok	64
Tab. 10: Využitá kooperace	64

Tab. 11: Technologické operace	65
Tab. 12: Výpočet koeficientu na roční objem objednávek	66
Tab. 13: Kalkulace na dělítka dle ekonomického úseku společnosti VSP Group, a.s. ...	67
Tab. 14: Kalkulace na dělítka dle vedoucího kovovýroby	67
Tab. 15: Nejdůležitější dodavatelé kovovýroby	73
Tab. 16: Hodnocení dodavatelů 1 – 4	75
Tab. 17: Hodnocení dodavatelů 5 – 8	75
Tab. 18: Věkové skupiny pracovníků kovovýroby	77
Tab. 19: Podklady pro ABC analýzu	80
Tab. 20: Výsledky analýzy ABC	81
Tab. 21: Tržby kovovýroby	83
Tab. 22: Zásoby kovovýroby procentuálně vyjádření v zásobách VSP Group, a.s.	84
Tab. 23: Náklady na spotřebovaný materiál v kovovýrobě	85
Tab. 24: Doba obratu zásob	86
Tab. 25: Kalkulace na dělítka s nižšími režijními náklady	93

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Pohyb skladových zásoba 2012

Příloha 2: Návrh objednávky

Příloha 3: Skladová karta zásob

Příloha 4: Výdejka materiálu ze skladu

Příloha 5: Příjemka materiálu na sklad

Příloha 6: Plánování jedné objednávky

Příloha 7: Plánování více objednávek